

MÉTHODE  
DE  
TRANSFORMATION PROMPTE  
DES  
PRODUITS TUBERCULEUX  
DES ARTICULATIONS  
ET  
DE CERTAINES PARTIES DU CORPS HUMAIN




MÉTHODE  
DE  
TRANSFORMATION PROMPTE  
DES  
**PRODUITS TUBERCULEUX**  
DES ARTICULATIONS  
ET  
DE CERTAINES PARTIES DU CORPS HUMAIN

PAR

**M. LANNELONGUE**

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE EXTERNE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS  
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL TROUSSEAU  
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE



---

Avec figures dans le texte

---

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE  
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

---

1891



MÉTHODE  
DE  
TRANSFORMATION PROMPTE  
DES  
PRODUITS TUBERCULEUX  
DES ARTICULATIONS  
ET  
DE CERTAINES PARTIES DU CORPS HUMAIN

---

Messieurs, je vais exposer à l'Académie les principes d'une méthode de traitement de la tuberculose et esquisser rapidement l'évolution d'un processus qui paraît être curateur et que je cherche à substituer au tissu morbide.

Bien avant l'année dernière, en suivant les mémorables découvertes de Pasteur, j'avais inutilement cherché à rendre quelques animaux réfractaires à la tuberculose par les produits du bacille lui-même, et plus récemment, j'essayais encore, dans le même but, d'obtenir des toxines par culture du streptocoque dans le bouillon; il n'y eut pas non plus de résultats.

C'est alors que j'eus la pensée de séroser le tissu tuberculeux lui-même, de chercher sous une autre forme que la cautérisation et l'ignipuncture, etc., à transformer les produits immédiats du bacille, voulant imiter le travail naturel de guérison. Pour cela, il fallait trouver un agent jouissant de certaines propriétés sans être caustique au sens propre de ce mot.

Une circonstance particulière m'a servi avantageusement à ce point de vue. Ayant eu à traiter un cas d'hypertrophie congénitale énorme de l'avant-bras et de la main chez un enfant de quelques mois, j'eus la pensée de recourir à des injections profondes de chlorure de zinc et je commençai par des solutions très étendues. Il n'y eut pas d'accident, et en rendant les solutions plus concentrées, j'arrivai en quelques mois à réduire presque de moitié le volume du membre. Le tissu mou et abreuvé de sucs de ce lymphangiome avait été transformé en tissu dur et comme fibreux; on remarqua, durant le traitement, que l'action du médicament ne s'exerçait pas seulement au lieu de son applica-

tion, mais qu'il y avait des effets s'irradiant à une certaine distance ; on observa aussi que les solutions concentrées au 7° et au 10° dont on injectait deux ou trois gouttes n'amenaient jamais d'escarres lorsqu'on déposait le liquide au-dessous de l'aponévrose superficielle ; en un mot, il ne s'est produit de petites escarres que lorsqu'on a fait l'injection sur la peau.

A partir de ce moment, je conçus le plan d'une méthode qu'on pouvait, à l'aide de ce médicament ou d'agents similaires, appliquer aux tissus altérés, tuberculeux ou autres.

Des expériences furent commencées avec M. Achard au mois de juillet 1890 ; elles furent abandonnées lorsque je fus chargé par l'Assistance publique d'étudier les effets du remède de Koch. Nous les avons reprises avant d'appliquer la méthode chez l'homme ; elles se poursuivent depuis lors ; mais le champ s'est agrandi.

Après avoir étudié avec M. Achard l'action sclérogène du médicament sur les tissus sains des animaux, sur le tissu cellulaire, les muscles, dans les poumons, le foie, les os, etc., nous cherchons à connaître expérimentalement ses effets sur les tissus rendus tuberculeux. Pour cela, nous nous efforçons de reproduire dans les os et les articulations, dans le tissu cellulaire, les muscles, etc., les altérations tuberculeuses des mêmes organes de l'homme, en nous servant de cultures de tuberculose humaine d'espèces variées, provenant d'abcès froids, de fongosités articulaires, de lésions des os, des poumons, toutes malignes, d'ailleurs.

On voit, d'après cela, le temps que réclament de pareilles recherches ; aussi ne pouvons-nous fournir, à l'heure actuelle, qu'une étude préliminaire.

Cette communication comprend trois parties :

Une clinique, une expérimentale, une technique.

## PARTIE CLINIQUE

Les observations devraient se placer ici, mais comme elles sont appuyées par la présence des malades, je les renvoie à la fin de cette communication et j'aborde immédiatement l'exposition de la méthode et le but qu'elle poursuit.

Ce but est de scléroser le tissu tuberculeux quel que soit son siège ; par là on cherche la condition la plus contraire à l'existence du bacille, puisque cet agent disparaît ou se montre impuissant lorsqu'elle se trouve réalisée.

La méthode consiste à faire pénétrer l'agent thérapeutique choisi pour des raisons spéciales non point dans les fongosités, ni dans les foyers tuberculeux, mais en dehors d'eux et autour d'eux seulement. La constitution anatomique et le mode d'accroissement des foyers tuberculeux viennent tout d'abord plaider avantageusement en sa faveur.

En effet, tandis qu'à la périphérie des foyers se trouvent les processus les plus récents et jeunes, on ne rencontre au centre que des produits d'un autre âge et dégénérés, frappés de mort ou en voie de nécrobiose. Cela revient à dire que la fonction bacillaire s'accomplit toujours excentriquement, et que les tissus normaux formant la limite du foyer morbide sont comme une matrice élaborant sans cesse, sous l'incitation du bacille, le néoplasme tuberculeux qui se propage dès lors de proche en proche et par continuité de tissus.

De là l'obligation de modifier d'abord la couche périphérique où se fait l'ensemencement; mais il est aussi essentiel d'opérer la transformation du terrain infecté, c'est-à-dire de la couche farcie de tubercules conquise par le bacille qui s'y trouve en plein travail. On ne doit pas oublier, d'ailleurs, que la zone où siègent les altérations spécifiques reçoit ses vaisseaux, c'est-à-dire les éléments de sa nutrition de la couche périphérique qui se continue avec elle.

L'expérimentation enseigne que le chlorure de zinc produit une transformation fibroïde remarquable dans les tissus normaux des animaux. Or, on obtient les mêmes effets sur les tissus altérés, sur le tissu tuberculeux en particulier.

Le médicament fixe en les tuant les éléments anatomiques, au point où il est déposé et même à une assez grande distance; il oblitère un certain nombre de capillaires et de petits vaisseaux; il provoque enfin une irritation inflammatoire des parois vasculaires qui rétrécit le calibre des artères et des veines dans une étendue notable et parfois éloignée du point initial.

Mais il apparaît bientôt un nouveau phénomène, d'une importance bien autrement grande. Très rapidement, presque en quelques heures, il se fait au sein des tissus altérés, par diapédèse, et probablement aussi par prolifération cellulaire, un afflux énorme de nouveaux éléments anatomiques.

L'irruption soudaine et intense des jeunes cellules a lieu non seulement au point d'application du remède, mais aussi à une certaine distance par diffusion de l'agent thérapeutique; ces cellules empâtent la périphérie des fongosités comme elles infiltrent dans de fortes proportions le néoplasme tuberculeux.



L'afflux des éléments embryonnaires au lieu intéressé est énorme. Nous l'avons constaté dans les poumons, le foie, les muscles, le tissu cellulaire des animaux et aussi chez l'homme; on peut, d'après les dessins que je présente, juger de l'abondance de la prolifération et de la richesse extrême de l'ancien tissu en nouveaux éléments.

La lutte s'établit dès ce moment entre les éléments amoncelés et

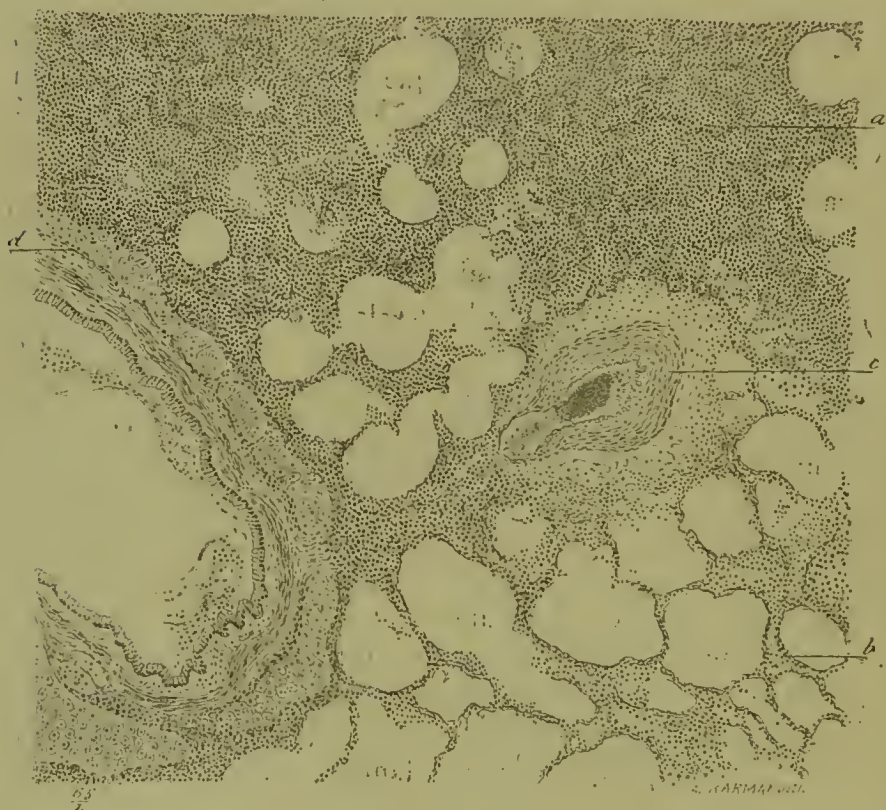


FIG. 1. — Coupe histologique d'un poumon de lapin au niveau d'un foyer d'injection de 3 gouttes d'une solution au 1/50<sup>e</sup>, 19 jours après l'injection.

*a*, foyer de l'injection rempli d'éléments embryonnaires. — *b*, cloison inter-alvéolaire épaissie au pourtour du foyer. — *c*, artère enflammée. — *d*, paroi d'une grosse bronche.

le bacille, particulièrement entre les cellules migratrices et cet agent en vue de l'absorber et de le détruire. Quoiqu'il en soit de cette hypothèse, les éléments du tissu morbide, que l'agent thérapeutique avait fixés par son contact, se résorbent lentement et disparaissent, repris par l'organisme; le tissu jeune, au contraire, s'organise avec une grande activité et constitue un tissu fibreux serré, d'autant plus compact que les vaisseaux y sont moins nom-



breux et d'un plus petit calibre; peut-être même l'altération de ces vaisseaux, se poursuivant loin du lieu de l'injection, propage-t-elle l'irritation dans les tissus qu'ils alimentent.

On peut apprécier dès le lendemain de l'intervention la formation du nouveau tissu, dont les qualités s'affirment rapidement, si l'on a eu recours aux solutions au dixième; à la sclérose des fontosités articulaires s'ajoute un ostéome sous-périosté diffus, avec

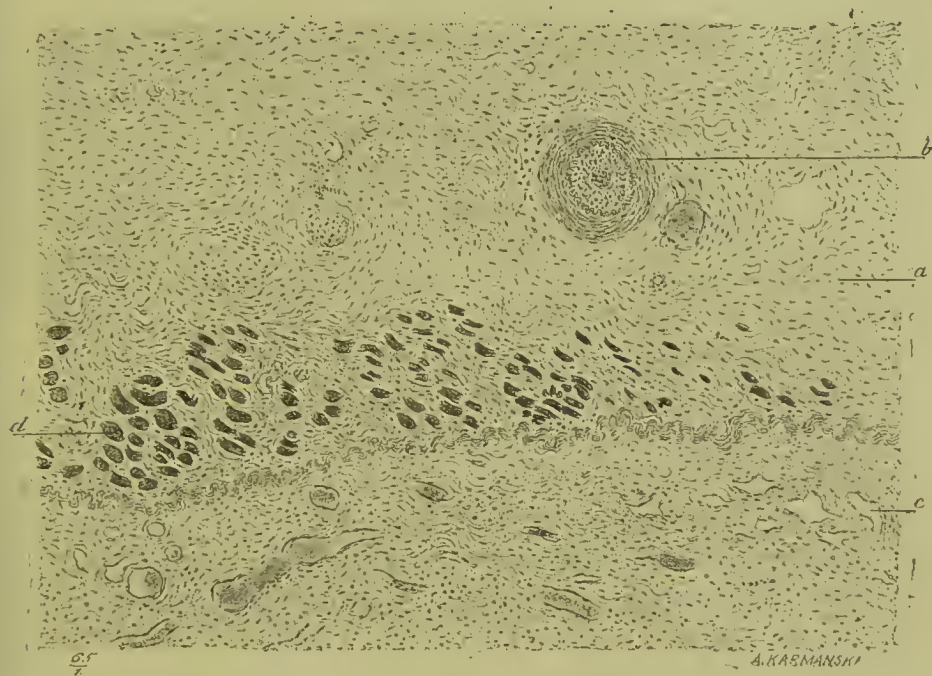


FIG. 2. — Coupe histologique d'un noyau sous-cutané de la paroi abdominale d'un lapin ayant reçu, 20 jours avant, 3 gouttes d'une solution au 1/30<sup>e</sup>.

*a*, tissu conjonctif en voie de transformation fibreuse. — *b*, artère oblitérée. — *c*, espace lymphatique dilaté. — *d*, faisceaux musculaires écartés les uns des autres par le tissu conjonctif.

condensation osseuse, si l'on a pris soin d'intéresser le périoste au travail de réparation, ce que je fais dans la plupart des cas d'ostéoarthrites tuberculeuses.

Voyons maintenant ce qu'est la réaction avec ses incidents, complications et autres, toute théorie à part; pour en apprécier le caractère avec plus de vérité, je groupe les faits sous trois chefs différents :

Tuberculoses non ouvertes et non suppurées; tuberculoses non ouvertes et suppurées; tuberculoses ouvertes.

## I. TUBERCULOSES NON OUVERTES ET NON SUPPURÉES.

Les faits de ce groupe sont, à mon avis, les plus démonstratifs, parce qu'ils n'ont pas été l'objet d'un autre traitement.

J'ai suivi la réaction surtout au genou dans le cas de fongosités abondantes des culs-de-sac, au cou-de-pied, au coude, et aussi dans les fongosités des gaines synoviales, dans celles des parties molles et des os eux-mêmes. J'ai cherché à en apprécier les effets quotidiens et comme ils sont à peu près en proportion avec la dose employée et le degré des solutions, je décrirai ceux que l'on obtient avec les solutions au dixième les plus concentrées que j'ai employées.

Les douleurs des piqûres sont celles des injections sous-cutanées, contre lesquelles les enfants se révoltent toujours ; il semble pourtant que le médicament produise une douleur qui dure parfois un certain temps après l'injection : chez quelques sujets, la douleur est assez vive ; chez d'autres, elle s'éteint très vite ; les enfants dont j'ai injecté les poumons n'ont rien senti.

Le gonflement des parties malades et de celles qui les environnent est le fait le plus saillant ; il apparaît promptement et on le reconnaît à la vue ; il offre au toucher des caractères spéciaux. Tous les cliniciens connaissent cette apparence si caractéristique des saillies que forment les fongosités dans les tumeurs blanches : ce sont des masses à reliefs arrondis, séparés superficiellement par des dépressions, mais se continuant les unes avec les autres de telle sorte qu'il y a des saillies multiples sur un fond de gonflement commun. Or le premier caractère de la réaction est d'unifier cette apparence et de convertir ces saillies en une masse plus égale, plus uniformément gonflée ; la même chose se passe pour les fongosités des parties molles ou lorsqu'on injecte une masse ganglionnaire composée de ganglions agglomérés, la saillie de chacun d'eux se perd dans la masse entière.

Il ne se produit pas, en général, un œdème sous-cutané, si on a fait des injections profondes ; lorsque le médicament a été déposé sous l'aponévrose superficielle, l'irritation se traduit par un gonflement sous-cutané, sorte d'œdème, d'ordinaire assez dur, car il ne garde guère l'empreinte du doigt ; l'état des téguments est un peu comparable au sclérème des nouveau-nés. Ce n'est que dans ce dernier cas, d'ailleurs, que la peau devient rouge : c'est une rougeur d'érythème, celle de l'angioleucite réticulaire atténuée, dont les limites se perdent en se diffusant. La peau prend parfois un aspect

luisant et blanc à côté de petites plaques rosées : le cou-de-pied, le coude, m'ont offert cette apparence. La rougeur de la peau, l'état luisant, s'éteignent au bout de deux, trois, quatre jours au plus, et, je le répète, on ne les observe pas toujours, il s'en faut.

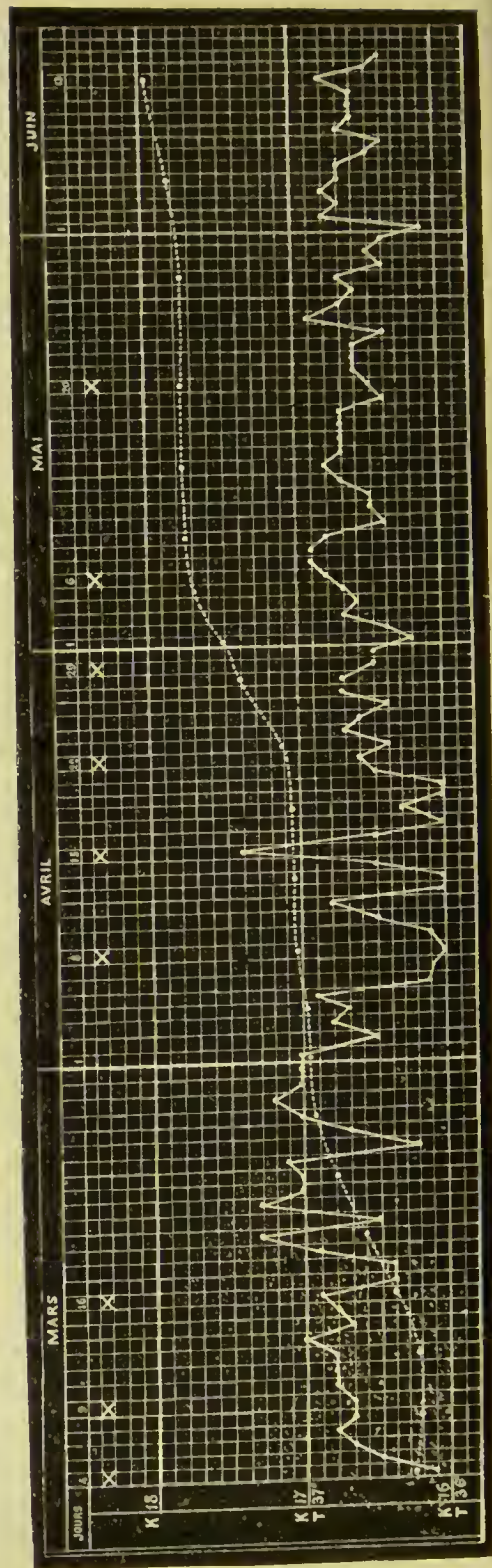
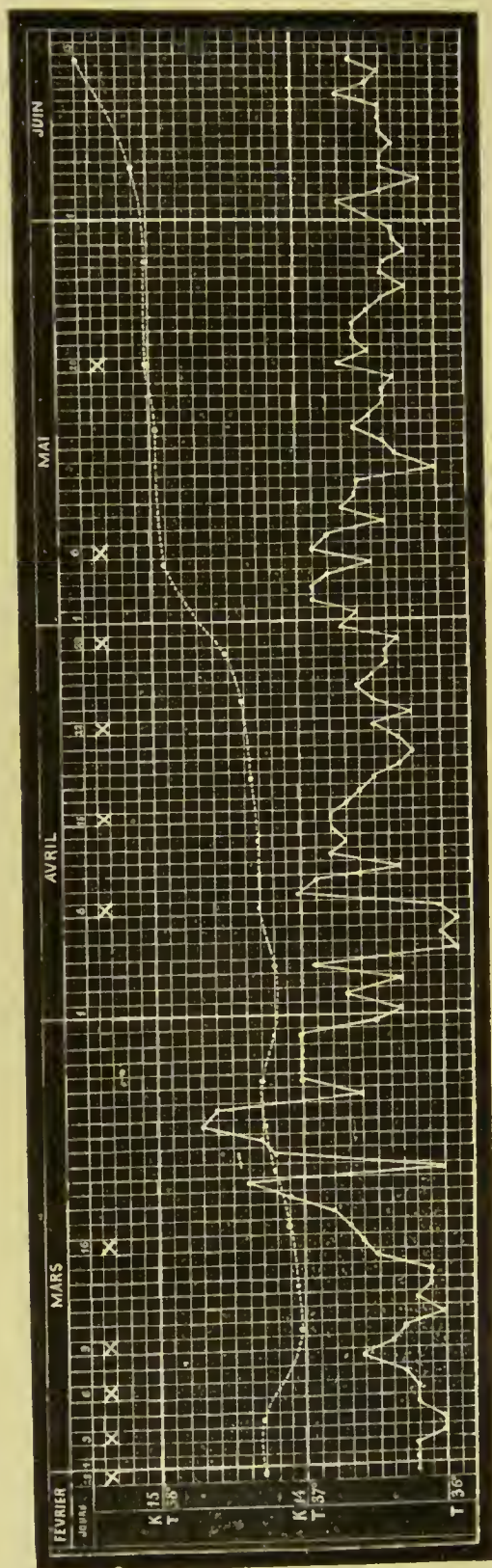
On voit aussi apparaître parfois au bout d'un jour ou deux dans la peau, et plus particulièrement à sa face profonde, de petites veines et même de fins réseaux veineux avec dilatation de ces vaisseaux, indiquant le trouble de la circulation profonde, ou plutôt rappelant que les vaisseaux appartenant aux tissus malades sont oblitérés en partie; j'ai même observé une fois une légère infiltration sanguine sous-cutanée qui s'était faite spontanément au cou-de-pied.

Les injections se faisant à la périphérie des synoviales ou dans les parties externes, au moins la première fois, il n'y a pas d'épanchement articulaire et on doit éviter de pénétrer dans les jointures, j'en donnerai plus loin les raisons; cet accident m'est arrivé trois fois et a été suivi d'une arthrite suppurée une fois et d'un épanchement articulaire simple du genou dans les deux autres cas.

Le toucher révèle déjà dès le lendemain des modifications importantes; mais avant d'en parler, j'indiquerai que la réaction apparaît d'abord dans la région de la piqure et qu'il y a un certain rapport entre l'intensité de la réaction et le titre de la solution. D'après cela, en injectant exclusivement le cul-de-sac supérieur de la synoviale du genou, par exemple, on n'aura pas d'effet sur les fongosités des culs-de-sac inférieurs placés de chaque côté du ligament rotulien. Mais, d'autre part, l'irritation localisée d'abord se propage parfois très loin et nous croyons qu'il y a non seulement une question de diffusion du liquide, mais aussi un transport de l'irritation par les vaisseaux dans les tissus qu'ils alimentent. En effet, nous avons pu constater une sclérose vasculaire à une certaine distance du lieu injecté.

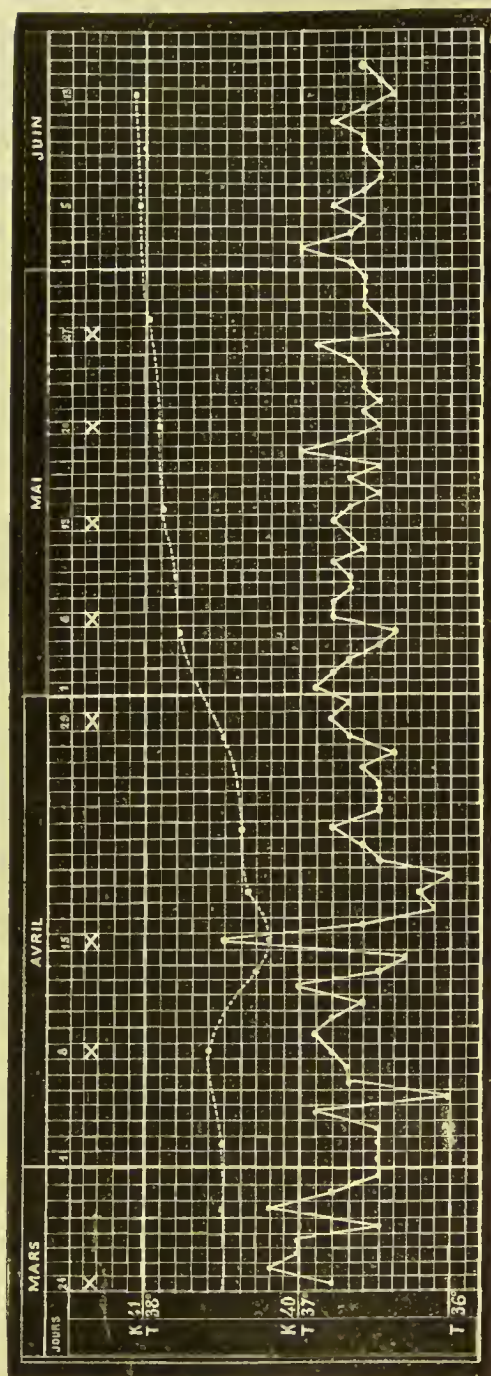
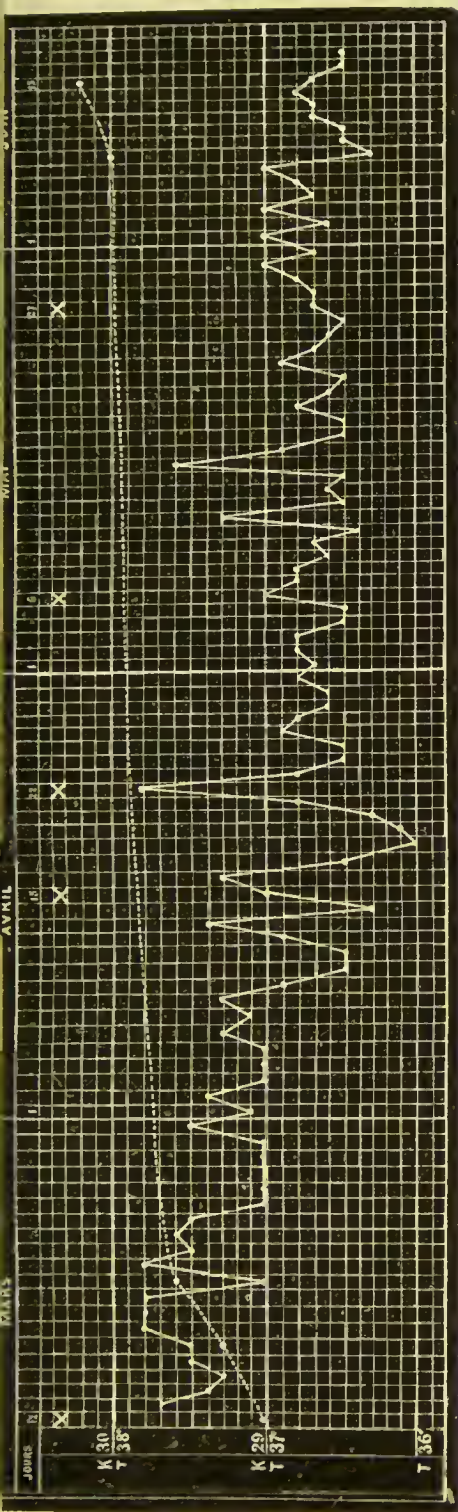
Quoi qu'il en soit, le palper révèle, dès le lendemain et vers le deuxième et troisième jour, un changement de consistance; les tissus fongueux ont plus de résistance et plus de tension, ils se perdent dans le gonflement général; cet état augmente parfois les jours suivants et l'on voit se produire des noyaux durs et comme cartilagineux au lieu de l'injection; à côté, la sclérose est moindre. Avec les jours, les parties prennent différents aspects; dans quelques cas, on sent un état fasciculé profond de la synoviale qui offre une consistance ligneuse. J'ai vu la circonférence supérieure de la rotule encadrée dans un demi-anneau dur.





— Courbe de la température.  
 ..... Courbe du poids.  
 X Jours d'injection.





— Courbe de la température.

..... Courbe du poids

× Jours d'injection.

C'est surtout au genou que ces faits sont appréciables, ils frappent d'autant plus l'attention que le volume des fongosités était plus considérable. Dans un cas, la rotule était coiffée à sa périphérie par une couche épaisse et dure qui restreignait l'étendue de ses mouvements, en même temps qu'elle paraissait avoir diminué la capacité de l'articulation.

Dans les ostéo-arthrites, je pratique les injections de manière à provoquer une irritation du périoste et de l'os en déposant le liquide intentionnellement à la surface du périoste ou entre cette membrane et l'os.

Il se produit alors, en même temps que les phénomènes précédents, un nouvel os à la surface de l'ancien et il est probable que l'os ancien est aussi le siège d'un travail de condensation osseuse que je crois utile à la guérison.

Dans un cas, l'irritation occupait le quart inférieur de la diaphyse du fémur qui était notablement plus grosse que l'autre.

La transformation est souvent moins intense et on voit au coude, au cou-de-pied, un état un peu plus dense, plus égal de la synoviale; la sclérose se rapproche davantage du type fibreux régulier.

J'ai eu l'occasion de suivre pendant plusieurs mois l'évolution ultérieure des tissus morbides où vient de s'accomplir à des degrés divers le travail qui donne lieu aux manifestations que je viens de décrire. L'observation, certainement incomplète pour un bon nombre de faits, me permet cependant de dire qu'il se montre avec le temps une tendance marquée vers le retour des tissus sclérosés à un tissu conjonctif plus lâche.

Le fait n'est pas sans importance; il en résulte que les parties retrouveront leur souplesse, leur forme; les fongosités en avaient altéré la cohésion, détruit la résistance au point d'amener la dislocation d'une jointure; la sclérose reconstitue la résistance, elle renforce l'appareil de conjonction d'abord. Plus tard, la synoviale tend à reprendre ses caractères; chez deux de mes sujets, chez l'un surtout, on ne pourrait plus dire actuellement qu'elle a été malade, alors qu'il y a à peine trois mois la synoviale très fongueuse avait presque l'épaisseur d'un pouce.

On comprend dès lors que les fonctions de l'appareil locomoteur soient conservées en entier ou tout au moins dans les limites où elles existaient au début du traitement.

Durant cette évolution locale, la santé générale des sujets est fort peu altérée. La température n'a jamais dépassé 39 degrés chez les malades, et l'élévation du mercure n'atteint pas en général un



degré après chaque injection, elle reste exceptionnellement deux ou trois jours à 38 degrés et quelques dixièmes, après de fortes injections. On comprend dès lors que la donnée des poids ne soit guère différente de celle de l'état normal chez des malades apyrétiques; et comme ils sont tous dans la période d'accroissement, leur poids augmente avec régularité, ne subissant un temps d'arrêt que très exceptionnellement à la période de la réaction la plus vive. La courbe des pesées, peut-on dire, n'est pas modifiée chez les sujets en traitement. Il faut signaler encore que la courbe des poids présente une ascension plus grande que durant le traitement chez les sujets qu'on n'injecte plus.

**Accidents durant l'évolution du processus substitutif.**— On jugera de l'importance des accidents par la description qui va suivre. Le plus sérieux et le plus commun de ces accidents s'explique d'ailleurs d'après le mécanisme de l'action du remède : c'est l'épanchement sanguin. J'en ai observé quatre cas; le plus considérable avait le volume d'une grosse noix, presque d'une pomme d'api; le plus petit, celui d'un poids chiche et ce dernier présentait sur une coupe l'apparence d'un corps jaune de l'ovaire; il était en effet en voie de résorption.

Au début de l'application du procédé, j'ai pris ces foyers sanguins pour des abcès; l'erreur aurait été évitée si j'avais tenu compte de ce fait que la température était restée normale chez les sujets, et de cet autre fait que, localement, il n'y avait pas de réaction proprement dite, pas de douleur, pas d'empâtement spécial, pas d'œdème, aucun signe, en un mot, des abcès aigus; or comme j'avais irrité les parties, ces prétendus abcès auraient dû revêtir un caractère inflammatoire et il n'en était rien.

Un point intéressant à connaître, est celui de l'époque de la formation de ces épanchements sanguins et de leur mécanisme. En consultant les faits, on arrive à reconnaître que les foyers sanguins n'ont été découverts que quelques jours après l'injection; ils ne sont donc pas le résultat de la piqûre d'un vaisseau par la seringue, quoique rigoureusement ils eussent pu exister dès le premier jour sans qu'on les eût reconnus à cause du gonflement des parties. Mais, en outre, je crois avoir constaté qu'un petit foyer sanguin s'était formé quelques jours après une piqûre, au sein de fongosités déjà transformées.

Ces motifs me font penser que ces épanchements sont le résultat de petites ruptures vasculaires consécutives; il existe dans le foyer une congestion très intense, et les vaisseaux étant devenus très

friables, on comprend la facilité avec laquelle les ruptures peuvent se produire. On ne doit pas oublier non plus que le médicament agit directement sur les éléments anatomiques de l'ancien tissu, dont il détermine la fixation, et que ce tissu est dès ce moment plus facile à rompre. Dans un cas d'arthrite tuberculeuse suppurée du genou où j'avais vidé et lavé l'articulation, il se reproduisit, à la suite du traitement par l'injection chlorurée, non point du pus, mais une synovie teintée en noir par le sang.

Quoi qu'il en soit du mécanisme de ces hémorragies, les épanchements sanguins sont sans gravité et on les fait disparaître en quelques jours par la compression directe sur le foyer sanguin avec de l'agaric et du diachylon pour fixer l'amadou et faire la compression en même temps. Je répète qu'on ne les confondra pas avec les abcès en examinant la température des sujets et en tenant compte de l'absence de la réaction locale d'un phlegmon.

Du reste, en prenant les précautions aseptiques voulues, on doit éviter tout abcès. On a fait dans mon service, depuis sept à huit mois, près de deux mille piqûres, et il n'y a jamais eu d'abcès, grâce aux précautions prises.

Chez un enfant traité pour une adénite du cou, la canule de la seringue traversa un des filets du plexus cervical, et il y eut une sensibilité de l'oreille qui dura quelques jours.

Enfin, chez deux sujets, on a découvert dans le genou un peu de liquide qui n'existait pas avant; mais je crois avoir, par inadvertance, injecté une goutte de liquide dans l'articulation dans ces deux cas. La compression le fit disparaître promptement.

Une complication inhérente à l'usage de l'agent employé est celle des escarres. L'expérimentation nous avait appris que chez le lapin et le cobaye, les solutions au dixième, injectées profondément, c'est-à-dire sous les muscles ou dans ces organes, donnent rarement lieu à des escarres, tandis que sous la peau les solutions au quarantième et à la même dose de deux gouttes, par exemple, en produisent presque toujours; de plus, on pouvait remarquer que la mortification part de l'orifice d'entrée de l'aiguille, d'où tend à ressortir le liquide quand on retire l'instrument. Chez les enfants, les injections profondes, titrées au dixième, sous les muscles de la cuisse, autour des ganglions du cou et sous eux, sous des plaques fongueuses de la paroi du thorax, etc., n'ont jamais donné d'escarre et on peut, pour ainsi dire, établir en règle que les injections au dixième, pratiquées au-dessous de l'aponévrose superficielle des membres et du corps, n'en produisent pas.

Chez les très jeunes enfants, ou bien, lorsque les parties sont peu épaisses comme au doigt, ou enfin, lorsque la peau et les couches sous-cutanées sont amincies, il vaut mieux pénétrer plus profondément et recourir à des solutions plus faibles, au vingtième, par exemple.

L'escarre la plus étendue, observée chez un de mes sujets, avait les dimensions d'une pièce de 50 centimes et ne comprenait que la peau; il s'en est produit encore deux autres plus petites chez d'autres malades, et enfin, trois comme une lentille, toujours cutanées d'ailleurs. Tous ces accidents sont sans importance, et je répète qu'ils ne se montrent jamais dans les injections profondes; une bonne précaution pour les éviter consiste à mettre son doigt sur le trajet abandonné par l'aiguille quand on la retire, afin d'empêcher le liquide de refluer.

En résumé, en dehors de l'épanchement sanguin et des petites escarres, il semble que la méthode n'offre aucun accident qui lui soit imputable lorsque les tuberculeux n'ont pas de foyers ouverts et qu'elles ne se compliquent pas d'abcès.

## II. TUBERCULOSES NON OUVERTES ET SUPPURÉES.

Ce groupe comprend en chirurgie les abcès tuberculeux, simples, symptomatiques, sessiles ou par congestion, les ostéo-synovites suppurées ou compliquées d'abcès extérieurs implantés sur la synoviale et communiquant ou non avec la jointure, les synovites tendineuses suppurées et les tuberculeuses de certains organes. Le pus, on le sait, occupe le centre de fongosités qui l'enveloppent de toutes parts et qui sont plus ou moins épaisses; ses éléments constitutifs, les leucocytes, sont morts d'habitude et mélangés à des débris caséux, à des amas de fibrine, à des granulations graisseuses. Tout cela indique que ce pus avec les résidus gras et huileux, produits d'une nécrobiose centrale de la paroi, ne saurait rentrer dans l'organisme, dans la grande majorité des cas. C'est un composé de parties mortifiées, comme les séquestres osseux, et au bacille qui s'y trouve plus ou moins abondant, il s'ajoute assez fréquemment d'autres microbes, le streptocoque, le staphylocoque surtout, etc.

Dans mes premières tentatives, j'étais embarrassé pour traiter ces cas, en apparence disparates; et pourtant, n'est-ce pas le même processus ne se différenciant des cas non compliqués d'abcès que

par un ramollissement des fongosités, que par une évolution plus dégradée résultant de la caséification des tubercules? Aussi en y réfléchissant, il devenait évident que si on détergeait la cavité de son contenu purulent et de la couche de graisse ou de caséum qui revêt souvent une partie de la paroi, on se trouvait, à partir de ce moment, uniquement en présence des fongosités formant la paroi de l'abcès, et qu'on pouvait leur appliquer le traitement qui s'adresse aux cas non suppurés.

Je commençai donc par laver les cavités articulaires, ou celles des abcès, avec un antiseptique, le sublimé, par exemple; mais, outre que ce moyen a quelques inconvénients, il m'a paru peu utile, et maintenant je lave abondamment la cavité uniquement avec de l'eau stérilisée. Cela fait, j'injecte la périphérie des fongosités en divers points; si l'abcès part d'un ganglion, j'injecte la périphérie de ce ganglion et une partie de son tissu cortical.

Le processus de réparation m'a paru suivre les mêmes phases que précédemment en tant que modification des fongosités, parois d'abcès, etc.; mais le liquide se reproduit quelquefois et l'abcès s'ouvre spontanément dans quelques cas. J'ai remarqué trois fois que le liquide qui se reproduit n'est plus du pus; dans une articulation, c'était de la synovie sanguinolente; de telle sorte que les modifications du contenu répondent aux modifications de la paroi, ce qui devait être. Mon expérience sur ces faits n'est pas encore grande, et je n'ai pas appliqué la méthode aux longs abcès par congestion; sans doute, il y a des difficultés opératoires, mais elles ne m'apparaissent pas insurmontables.

En tout cas, j'ai vu guérir en peu de temps deux abcès du volume d'un marron nés de fongosités synoviales.

### III. TUBERCULOSES OUVERTES.

Ces tuberculoses sont toujours suppurées; elles sont simples ou compliquées de séquestres osseux, de raréfactions osseuses épiphysaires, de cavernes osseuses, etc. Ce dernier groupe mérite seul l'attention, car le premier rentre dans les catégories précédentes; et, pour n'y pas revenir à part, j'assimilerai ce cas à ceux où il y a les mêmes complications, séquestres osseux, etc., sans que l'air ait pénétré dans les foyers. En résumé, ce qui caractérise l'espèce dont je m'occupe, ce sont les altérations des os, séquestres, raréfactions osseuses, amas caséux ganglionnaires, etc.



Je pense qu'il n'est jamais venu à l'idée de personne d'attribuer à un remède la propriété de transformer en tissus appelés à vivre des produits absolument morts et parfois doublement infectés. Or, les injections modificatrices ont des propriétés irritantes ; cette irritation est réparatrice et de bon aloi lorsque les tissus possèdent une vitalité suffisante ; elles amènent, au contraire, une réaction plus forte lorsque les tissus mous ou le squelette sont arrivés à cette phase de mortification qui fait que l'économie doit en être débarrassée. Les injections m'ont paru donner un coup de fouet et provoquer un état subaigu d'où naît l'indication opératoire ou plutôt qui la rend plus évidente.

Je m'explique : Dans un très grand nombre de cas de tuberculoses ostéo-articulaires, ganglionnaires, etc., on hésite à faire une opération et on hésite encore davantage sur le choix de l'opération, parce qu'on ne peut apprécier suffisamment bien l'état dans lequel sont les parties ; on ne connaît pas exactement l'étendue des désordres et on ne sait pas davantage s'il y a des séquestres, des cavités osseuses, etc.

La méthode que j'appelle *sclérogène* produit ici un autre effet ; comme dans les cas précédents, elle sclérose les tissus mous moins altérés, fongosités, etc., qui entourent le séquestre, mais elle semble provoquer une désagrégation plus complète des amas caséux.

Il paraît se développer dans ces derniers foyers, comme immédiatement autour des séquestres, un état inflammatoire qui se caractérise par des phénomènes phlegmoneux aboutissant à un abcès. La température du sujet, en s'élevant d'un degré environ, indique la nature du travail qui s'effectue.

Comme exemple à l'appui de cette opinion, je citerai trois observations.

La première montre un gros ganglion dont j'ignorais l'état anatomique ; y avait-il du caséum ou non ? Aucun symptôme ne permettait de l'affirmer. Le traitement y rendit évident un abcès. De même dans la seconde, une inflammation suppurative s'empara des fongosités et conduisit à l'extirpation de séquestres et finalement à l'évidement de l'épiphyse du tibia. Dans un troisième cas enfin (*spina ventosa*), l'injection amena un abcès péri-osseux sous lequel on trouva le corps tout entier d'une phalange nécrosée qui fut extrait en même temps qu'on ouvrit l'abcès ; la guérison fut prompte.

Ainsi, d'une part, on transforme une partie des tissus envahis

et on est appelé à agir sur les autres parties dans la mesure qui convient, qui est nécessaire dirais-je, sans exagération dans l'acte opératoire, mais sans diminution non plus ; généralement d'ailleurs, même avec le désir de faire plus, on fera plutôt moins et on sera appelé plus tard à achever l'œuvre par des opérations successives.

Quoi qu'il en soit, les opérations ne sont en aucune manière supprimées ; mais elles ne s'adaptent plus, comme on cherche à le faire par les autres méthodes, à une formule unique. Les désordres tuberculeux se montrent avec une variété infinie que le siège, la période du mal, le traitement employé même, expliquent surabondamment ; dans ces conditions, il convient de chercher la guérison en détruisant tous les foyers sans doute, mais aussi en conservant des parties ce qui est sain, qui sera utile et contribuera souvent au maintien partiel, sinon intégral, d'une fonction importante.

Une autre considération me semble devoir appuyer cette pratique. Les opérations d'extraction de séquestres, de résections partielles ou très étendues, d'ouvertures d'abcès, doivent être dorénavant envisagées comme complémentaires de la méthode et non point comme des opérations fondamentales ; on ne les pratiquera désormais qu'après avoir fait la sclérose des parties molles et même de certaines régions du squelette, ce qui veut dire qu'on n'interviendra par les méthodes sanglantes que dans des conditions nouvelles et que je considère comme avantageuses. En effet, la sclérose des tissus avec ses oblitérations vasculaires, ferme la porte à l'auto-infection de l'économie par le bacille tuberculeux ou à d'autres infections. Or, si l'antisepsie peut quelque chose contre les agents des infections secondaires, elle ne peut rien encore contre le bacille ; qu'on se rappelle la mémorable étude, enrichie de si nombreux faits depuis sa divulgation, de Verneuil à ce sujet.

Je compare les opérations sur les os dans le cas qui m'occupe à celles qu'on pratique dans les ostéomyélites à partir d'un à deux mois du début. La sclérose osseuse à ce moment est faite ou s'achève ; aussi pourrait-on entreprendre toutes sortes d'opérations sur des os ainsi transformés, sans précautions antiseptiques, chose que je déconseille d'ailleurs ; tandis qu'on ne saurait assez s'entourer de garanties pour une simple ostéotomie sur les os ordinaires c'est-à-dire non sclérosés.

Je résume en quelques mots les considérations cliniques précédentes qui viennent de montrer les indications de la méthode



et la nature de ses effets dans les trois cas spéciaux que j'ai envisagés.

La méthode sclérogène tend, seule ou à l'aide d'opérations complémentaires, à débarrasser promptement l'économie des parties atteintes d'altérations tuberculeuses, des tissus mous et dégénérés, ainsi que des séquestres et des foyers tuberculeux. Elle cherche d'abord une transformation simple des tissus : la sclérose obtenue, les parties sont dans les meilleures conditions pour qu'on procède, sans crainte d'infection nouvelle, à des opérations, non seulement utiles, mais nécessaires.

Les malades ne doivent être abandonnés que lorsque la transformation locale est définitive et que tous les désordres paraissent guéris.

## PARTIE EXPÉRIMENTALE

Elle a été faite en commun avec M. Achard.

Le premier effet des injections interstitielles de chlorure de zinc dans les tissus normaux est une mortification d'un certain nombre d'éléments anatomiques : on sait que cette substance agit sur les éléments à la façon d'un réactif fixateur. Dans le foyer de l'injection se font de petites hémorragies et bientôt se développe une réaction inflammatoire intense. Le tissu se remplit d'éléments embryonnaires et c'est cette infiltration abondante qui donne lieu aux épaississements nodulaires et à ces plaques dont le toucher permet de reconnaître aisément l'existence. Puis, à une période plus avancée, les éléments mortifiés disparaissent ; les artères montrent les altérations de l'artérite oblitérante, qui se propagent au delà même du foyer de l'injection, et graduellement le tissu embryonnaire s'organise en tissu fibreux. Ces modifications histologiques s'observent d'une façon générale dans tous les tissus. Les phénomènes de nécrose et de résorption des éléments mortifiés se laissent surtout étudier sur les faisceaux primitifs des muscles.

Sur les os longs du lapin, l'injection du liquide caustique, sous le périoste et à sa surface, produit une infiltration sanguine et, consécutivement, une ostéite superficielle, caractérisée par un état rugueux de la surface de l'os. On observe, en outre, au point correspondant, dans le canal médullaire, de petites projections de tissu osseux sous forme de trabécules délicates.

Dans les articulations, l'injection de quelques gouttes d'une solution, même forte au dixième, ne détermine que des phéno-

mènes réactionnels modérés. On observe seulement un peu de grossissement des parties molles; les surfaces cartilagineuses ne sont pas détruites, mais, dans les cas récents, elles offrent une teinte grisâtre, mate et métallique, qui leur donne l'aspect du vieil argent.

Dans le parenchyme pulmonaire, les lésions consistent surtout dans le développement de nodules de pneumonie interstitielle. Au centre des foyers, on ne trouve guère que des éléments arrondis, très confluents, au milieu desquels on distingue quelques alvéoles béants. Mais, sur les limites des îlots inflammatoires, on reconnaît très bien que l'infiltration se poursuit dans les cloisons interalvéolaires, qui sont épaissies et remplies de cellules rondes dans une certaine étendue, tandis que les cavités alvéolaires sont vides ou ne contiennent qu'un peu de sang modifié. Les vaisseaux présentent aussi leurs lésions habituelles. Quant aux bronches d'un certain calibre, elles montrent leurs parois à peu près saines: la couche fibro-cartilagineuse semble opposer une barrière assez résistante à l'infiltration embryonnaire qui se développe à sa périphérie.

C'est peut-être cette circonstance qui explique l'innocuité habituelle de ces injections caustiques dans le parenchyme pulmonaire. Des chiens et des lapins ont reçu impunément des injections multiples et répétées, dans les deux poumons, avec des solutions au vingtième et au dixième; un chien a même subi dans un de ses poumons deux injections de cinq gouttes chacune, avec la solution au dixième, sans éprouver d'autre trouble qu'un peu de toux pendant quelques instants. Cette absence d'accidents infectieux tient sans doute à ce que le foyer inflammatoire se trouve partout en rapport avec l'air stérile des alvéoles et des extrémités bronchiques, et qu'il est protégé contre le contact de l'air septique par la résistance des grosses bronches.

Au contraire, lorsque le foyer de nécrose et d'inflammation se trouve exposé aux microbes septiques, il devient facilement leur proie. Ainsi, les injections faites immédiatement sous la peau donnent lieu à des escarres, et c'est un accident qui survient parfois aussi lorsque l'injection est moins superficielle. De même quelques gouttes d'une solution relativement faible, au quarantième, introduites dans le péritoine des lapins et des cobayes, déterminent une péritonite d'abord très localisée et ayant pour point de départ une escarre intestinale, qui correspond au point où le tube digestif s'est trouvé en contact avec le liquide caustique.

En outre, il importe de signaler un accident survenu chez un cobaye : la thrombose d'une veine fémorale qui avait été intéressée par la piqure. L'animal est mort, une heure après, d'embolie pulmonaire sans doute, et l'autopsie a montré une thrombose étendue, remontant jusque dans la veine iliaque. Il est bon d'indiquer à ce propos le danger qui pourrait résulter chez l'homme d'injections faites dans le voisinage immédiat des veines volumineuses.

Après avoir étudié l'action du chlorure de zinc sur les tissus normaux, il importait de rechercher les modifications histologiques que cette substance pouvait imprimer aux tissus morbides. Deux moyens se présentaient pour arriver à ce but : d'une part, l'étude expérimentale ; de l'autre, l'examen des tissus tuberculeux de l'homme après le traitement. Pour ce qui est des recherches expérimentales, nous les avons entreprises sur une série d'animaux auxquels ont été inoculées des cultures pures de tuberculose humaine, obligeamment fournies par M. Vignal. Mais ces recherches sont encore trop peu avancées pour qu'on en puisse tirer des conclusions solides. En effet, elles exigent plus de temps que nous n'avons pu en consacrer jusqu'à présent à cette étude ; en outre, les lésions tuberculeuses obtenues chez les animaux, et notamment chez le cobaye, offrent une évolution différente de ce qui s'observe chez l'homme, surtout dans les cas de tuberculoses chirurgicales, auxquels le procédé que nous préconisons est surtout applicable. Aussi ne pouvons-nous, dans cette note préliminaire, entrer dans les détails d'expériences en cours d'exécution.

Quant à l'étude histologique des lésions humaines, modifiées par le traitement, nous avons eu l'occasion de la pratiquer dans un cas où le diagnostic était probant ; mais le résultat en est incomplet, attendu que le traitement n'a pas été achevé et qu'on était en présence d'un cas complexe. Il s'agit d'un enfant porteur de nombreux ganglions caséifiés dont plusieurs, réunis en une seule masse, ont été traités par les injections de chlorure de zinc. Au bout de quelques jours, il s'est produit un état inflammatoire avec suppuration qui a fourni l'indication d'extirper la masse ganglionnaire. Les ganglions traités ont été examinés comparativement avec les ganglions abandonnés à eux-mêmes.

Or les ganglions soumis aux injections montrent, au pourtour du magma caséeux qui les remplit en grande partie, une zone de tissu tuberculeux, contenant des cellules géantes, et qui ne paraît nullement différer de ce qui se voit sur les ganglions non traités.

Cette zone tuberculeuse est entourée d'une coque fibreuse, peu épaisse, semblable également à celle des ganglions non traités. Mais tandis que ces derniers sont compris dans un tissu lâche, cellulo-adipeux, au contraire les ganglions traités sont plongés dans un tissu dense, lardacé, adhérent intimement à la coque fibreuse précédente, et dans lequel on trouve la série des modifications habituelles que présentent les tissus sains, sous l'influence des injections de chlorure de zinc. Ce tissu est presque entièrement fibreux; on y voit les restes d'hémorragies interstitielles et les artères sont le siège d'une endartérite végétante qui les oblitère en grande partie.

Ainsi les tubercules eux-mêmes, respectés par l'injection, ne subissent pas, au moins au début, de modifications appréciables, et ce fait suffirait à montrer qu'il n'y a aucune action spécifique exercée par le chlorure de zinc sur les tubercules. Mais les tissus sains qui entourent le tissu tuberculeux, et au niveau desquels se sont fait sentir les effets du liquide irritant, deviennent le siège d'une transformation fibreuse. Cette sorte de muraille de tissu scléreux, qui circonscrit les parties malades, vient renforcer considérablement la mince lame fibreuse que les seules forces de l'organisme parviennent à former déjà, mais qui, même dans ces cas de tuberculose pauvre en bacilles et à marche lente, n'oppose qu'une barrière insuffisante et temporaire aux progrès de l'infection. Tel est le mécanisme suivant lequel semble agir la méthode que nous venons d'exposer et dont le principe n'est en somme que de favoriser ou de provoquer, au besoin, le processus par lequel se produit spontanément, dans les cas heureux, la guérison des lésions tuberculeuses.

Il y aurait un grand intérêt à rechercher ce que devient à la longue le tubercule lui-même, entouré et encapsulé par le tissu scléreux. Finit-il par disparaître ou persiste-t-il à l'état inactif, en sommeillant, pour ainsi dire? C'est ce qu'il est encore impossible de dire. Dans un cas déjà cité (obs. XXII), où nous avons cru avoir affaire à une tuberculose de la paroi thoracique, symptomatique d'une lésion costale, l'extirpation de la plaque a montré une transformation fibro-graisseuse et l'examen histologique n'a fait découvrir que du tissu fibreux et des pelotons adipeux enflammés, sans nodules tuberculeux reconnaissables; d'autre part, l'inoculation au cobaye est restée négative. Mais ne nous sommes-nous pas trompés sur le diagnostic de la tuberculose, et ne vaut-il pas mieux rester dans le doute que de trop s'avancer?



## MÉTHODE SCLÉROGÈNE; SA TECHNIQUE

Je rappellerai le principe de la méthode: agir sur la zone saine la plus voisine des fongosités et des néoplasmes tuberculeux, c'est-à-dire sur les parties qui contiennent les vaisseaux alimentant les tissus tuberculeux.

Il est facile dans la plupart des articulations, et possible dans presque toutes, de créer le tissu inodulaire dur et compact à la surface et dans les fongosités. Pour cela, il convient de porter le médicament à la limite des fongosités et de l'y déposer à la dose voulue en établissant un certain nombre de points de contact; grâce à ses propriétés diffusibles, les effets ne tardent pas à se montrer bien au delà du lieu de son application.

Sauf quelques cas exceptionnels, je ne me sers plus guère que de solution au 1/10<sup>e</sup> et j'en dépose de deux à trois gouttes sur un point déterminé; l'opération est répétée plusieurs fois, soit par la même piqûre en dirigeant autrement l'aiguille, soit presque toujours en faisant plusieurs piqûres. J'arrive en une séance à déposer ainsi de six, huit, dix, à quinze ou vingt gouttes suivant le cas, de la solution titrée, dans une région articulaire.

Pour bien montrer la manière de procéder, je prendrai le genou comme type de son application dans les ostéo-synovites articulaires. Il sera facile ensuite d'indiquer pour les autres organes les modifications de détail, relevant uniquement d'ailleurs de particularités anatomiques. Il s'agit ici de substituer une ostéo-synovite fibreuse à la fongueuse. Or, on peut aisément et en très peu de jours pourvoir à cette véritable fabrication du nouveau tissu.

Chaque région de la synoviale doit être considérée à part, car on peut la traiter isolément en quelque sorte. Le cul-de-sac supérieur et les latéraux qui lui font suite accusent nettement leurs contours; j'enfonce une aiguille au-dessus du cul-de-sac supérieur de manière à atteindre le fémur au niveau de la réflexion de la synoviale fongueuse, et je dépose la solution sur le fémur même, au point indiqué au-dessus ou au-dessous du périoste. Je cherche même toujours à injecter sous le périoste. Il est ainsi déposé en quatre ou cinq piqûres, profondément sur la demi-circonférence du cul-de-sac supérieur, huit à dix gouttes de solution pour le genou d'un enfant de dix ans; j'estime qu'il faudrait un tiers en plus ou près du double pour un adulte.

Les parties de la synoviale placées au-dessous de la rotule de chaque côté du ligament rotulien sont aussi accessibles, mais il importe de faire ici quelques remarques et de ne pas se livrer au hasard en injectant indifféremment dans un point ou un autre, il convient de procéder avec méthode. Je prends le quartier de synoviale placé au-dessous de la rotule en dedans du ligament rotulien. J'enfonce l'aiguille sur le bord de la rotule et je la dirige parallèlement au bord du ligament rotulien, un demi-centimètre à un centimètre en dedans de ce bord ; je laisse ainsi tomber deux gouttes de solution ; il importe ici, pour éviter une escarre, de faire que l'aiguille soit sous l'aponévrose, c'est-à-dire engagée dans la couche superficielle des fongosités ; on peut incliner l'aiguille et faire une seconde injection plus en dedans ; et pour rendre la transformation plus rapide et plus sûre, j'injecte la même quantité parallèlement au bord supérieur de l'épiphyse du tibia au niveau de la réflexion de la synoviale sur ce bord. On n'oubliera pas que cette réflexion est très près du bord articulaire de l'épiphyse du tibia.

On procède de la même façon pour la région ou le quartier externe de la synoviale sous-rotulienne. On se rappellera, d'ailleurs, que ces régions sont souvent moins fongueuses que le cul-de-sac supérieur, et que surtout les parties postérieures de la synoviale des régions externes ou internes au niveau du tibia sont beaucoup moins altérées d'habitude que le reste de cette membrane. On arrive ainsi jusqu'aux parties postérieures de la synoviale qu'on peut atteindre de la même façon.

Si du genou on passe à l'articulation tibio-tarsienne, dont toute la synoviale est fongueuse, on procédera à des injections : en avant sur le bord antérieur du tibia au-dessous des extenseurs, en pratiquant deux ou trois piqûres sur le bord antérieur du tibia sous les tendons ; on ne se préoccupera point des gaines tendineuses qui sont d'ailleurs très souvent atteintes. En dedans, on injectera au-dessous de la malléole et le long de cette saillie osseuse en arrière et surtout le long du tendon d'Achille. Je répète que dans ces régions on doit enfonce l'aiguille sous l'aponévrose et pénétrer même dans les fongosités à leur périphérie. Enfin, on termine de la même manière en dehors. Je n'hésite plus à injecter actuellement 12 à 15 gouttes chez un enfant de cinq, six et sept ans, dans ces différentes régions.

Je ne poursuivrai pas dans chaque articulation la description du procédé opératoire ; qu'il me suffise seulement d'énoncer quelques



aperçus et certaines règles auxquelles il convient d'attacher quelque importance.

1° On évitera d'injecter la solution dans la cavité articulaire.

2° Les injections auront lieu dans les régions d'où les synoviales tirent leurs vaisseaux, c'est-à-dire avant tout sur les os au niveau des culs-de-sacs, là où se trouvent ordinairement les vaisseaux articulaires et aussi ceux les plus nombreux parmi ceux qui alimentent les synoviales et qui viennent des épiphyses; puis on injectera les fongosités le long des gros ligaments qui alimentent encore les régions des synoviales. On ne doit pas avoir une trop grande crainte des artérioles, et j'ai la conviction d'avoir traversé la radiale dans un cas, l'artère tibiale postérieure derrière la malléole interne dans un autre cas, sans qu'il en soit résulté un inconvénient quelconque. Cependant il vaut mieux éviter ces vaisseaux ainsi que les nerfs qui les accompagnent.

3° On se gardera de faire les injections immédiatement sous la peau et on se rappellera que les synoviales sont, dans toutes les régions, séparées des couches sous-cutanées par un plan aponévrotique. Lorsque les fongosités se rapprocheront des téguments, on déposera le liquide dans les couches les plus superficielles des fongosités et de préférence au niveau des points réfléchis. On sait d'ailleurs qu'il y a peu de rapports vasculaires entre la peau et les synoviales, et, par suite, on modifiera plus vite et plus souvent les fongosités par les injections aux lieux dits d'élection qui sont les os, les ligaments, les tendons, etc.

4° Après avoir essayé successivement les solutions au 40°, au 20°, au 15° et au 10°, je crois devoir recommander les solutions au 10° pour les fongosités articulaires. Avec cette solution, les effets sont plus prompts et plus étendus : la réaction locale est plus intense, mais elle n'aboutit pas à l'abcès. On n'obtient pas d'escarres dans les injections profondes; les escarres superficielles sont rares, minimes et de peu d'importance; on doit cependant chercher à les éviter.

J'ai injecté deux ou trois gouttes d'une solution au 40° dans les poumons(1) et je conseillerai la solution au 20° autour de l'épididyme ou dans les doigts du spina ventosa.

Les solutions au 40° conviennent aux tuberculoses costales, iliaques, etc., de même qu'aux adénites tuberculeuses. Cette dernière variété de tuberculoses, traitée par le chlorure de zinc, donne

(1) Consulter, pour la manière de procéder aux injections dans le poumon, une excellente thèse de Lyon, par M. Truc, 1885.

des résultats différents, selon l'état anatomique des lésions. Lorsqu'on se trouve en présence de ganglions tuberculeux hypertrophiés, sans foyers caséux, les injections à la périphérie des ganglions et à la surface de ces organes paraissent amener une modification assez prompte; mais je n'en puis juger encore que par deux cas : le ganglion contracte des adhérences avec les parties voisines, et diminue insensiblement de volume une fois la réaction passée.

Au contraire, si les ganglions sont le siège de foyers caséux, ou d'amas caséux disséminés, le traitement provoque une irritation qui conduit à un abcès.

Enfin, les abcès tuberculeux ganglionnaires seront traités comme les abcès des parties molles, par un lavage abondant à l'eau stérilisée, et des injections périphériques.

6° Il vaut mieux n'injecter que de petites quantités à la fois, deux gouttes par exemple, et multiplier les surfaces de contact.

7° La méthode sclérogène me paraît devoir être essayée dans certaines arthrites autres que les synoviales tuberculeuses, les arthrites sèches, par exemple. J'y ai eu recours pour une malade atteinte de cancroïde de la face; le résultat immédiat fut frappant, mais la récurrence a été prompte. La méthode étant inoffensive, on pourrait peut-être l'employer, à titre d'essai, dans le sarcome du sein.

8° Il va de soi qu'avant d'appliquer cette méthode, on doit redresser les membres et veiller à leur conserver une bonne attitude pendant la période de réaction. Pour aider le dégorgement des parties, je fais souvent de la compression ouatée, c'est-à-dire élastique, deux ou trois jours après les injections; plus je vais et plus je m'aperçois des bons effets de la compression pour conserver aux parties transformées cet état sec qui paraît être un des caractères les meilleurs de la guérison. Je crois donc devoir conseiller pour le genou et les articulations, en général, de continuer la compression assez longtemps, jusqu'au moment, par exemple, où on abandonne le membre à lui-même pour qu'il retrouve les mouvements dont il peut jouir.

9° Si on s'apercevait après un certain temps d'observation que la transformation est incomplète, ou même s'il survenait plus tard une récurrence, on a toute facilité pour recourir à de nouvelles injections.

# OBSERVATIONS



Elles sont groupées d'après le siège, et je donne *in extenso* quelques types correspondant à deux manières de procéder au traitement : la première, plus hésitante, où j'ai fait de nombreuses séances d'injection, six, huit, dix, etc. ; la seconde, où j'emploie des doses plus actives, donne les mêmes résultats en très peu de séances, dont une principale, la première, et les autres complémentaires en quelque sorte. On verra qu'en une ou deux fois on arrive à modifier, dans quelques cas, la synoviale d'un genou fongueux d'une arthrite tibio-tarsienne, etc.

OBS. I. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou gauche, non ouverte et non suppurée.*

Berthe Cordin, huit ans, entrée le 4 mars 1891, salle Giraldès, n° 44.

*Antécédents.* — Née de parents bien portants ; l'enfant a toujours été délicate.

*Début.* — Il y a trois ans, le genou a gonflé sans cause appréciable ; depuis cette époque, la jambe est restée plus faible ; la fillette se fatigue vite et ne peut jouer comme les autres enfants ; depuis six mois, le gonflement s'est surtout accentué ; elle ne marche plus.

*Etat actuel.* — La synoviale est remplie de fongosités. En *haut*, dans le cul-de-sac supérieur, on note un paquet fongueux épais de plus d'un ponce ; il remonte haut sur la cuisse, à peu près à l'union de son quart inférieur avec son quart moyen. En *dehors*, ce paquet se continue avec un autre bourrelet situé au-devant et au-dessus du péroné, sur le côté externe du ligament rotulien. En *dedans*, sur le côté interne du même ligament se trouve un troisième bourrelet fongueux assez volumineux, continu comme le précédent avec le bourrelet supérieur. Ces fongosités sont molles, surtout en haut, et semblent prêtes à suppurar. Il n'y a pas de liquide dans la cavité articulaire.

Dans les divers mouvements provoqués, on perçoit une crépitation, fine comme celle de la neige froissée, ce qui indique que la synoviale est dépolie à sa face interne.

L'articulation péronéo-tibiale supérieure est remplie de fongosités.

*Attitude.* — La jambe est fléchie à 40 degrés et on ne peut l'étendre ; la flexion va jusqu'à l'angle droit.

Atrophie de la jambe et de la cuisse.

Dans le *creux poplité*, la jambe étant aussi étendue que possible, on sent une saillie médiane, oblongue ; dans la flexion, le doigt trouve

profondément un ganglion, et au-dessus de lui, une tumeur diffuse, élastique, qui n'est autre chose que la synoviale fongueuse.

*Squelette.* — Les condyles sont douloureux à la pression, surtout le condyle externe; le tibia, le péroné et la rotule semblent sains.

*Ganglions.* — Dans l'aîne du côté sain, les ganglions sont très petits; du côté malade, ils sont nombreux et beaucoup plus volumineux; l'un d'eux présente le volume d'un haricot.

*Traitement.* — 9 injections du 4 mars au 20 mai, 4 injections au 1/20<sup>e</sup>, 2 au 1/10<sup>e</sup>; les 2 dernières, de chaque côté du ligament rotulien, au 1/10<sup>e</sup>.

4 mars, *injection.* — Douze gouttes en quatre piqûres dans le cul-de-sac supérieur.

7 mars. — Il existe une infiltration diffuse dans les fongosités qui sont plus gonflées et plus molles au niveau du cul-de-sac supérieur. — Aucune autre réaction; pas d'épanchement articulaire.

9 mars, *injection.* — De chaque côté du ligament rotulien, injection de trois gouttes en dedans, de six gouttes en dehors; au-dessus de la rotule, quatre piqûres de trois gouttes chacune.

10 mars. — Je note un certain gonflement général du genou.

12 mars. — Au niveau du cul-de-sac supérieur, on sent un bourrelet dur et dense à partir de la réflexion de la synoviale sur l'os. Ce bourrelet est épais en dehors. Il est encore un peu mou sous le triceps sur la ligne médiane. La synoviale sus-rotulienne est en somme transformée en plaques dures. En bas, les culs-de-sac externe et interne paraissent aussi plus denses et moins saillants. Le mouvement de flexion existe encore presque jusqu'à l'angle droit.

16 mars, *injection.* — Trois piqûres de deux gouttes chacune, de chaque côté du ligament rotulien.

17 mars. — Réaction très modérée; cul-de-sac supérieur dense, fibreux, résistant dans toute son étendue.

24 mars. — Au-dessus de la rotule, je trouve un demi-anneau dur, adhérent à l'os, relié à la rotule par des tissus plus mous; la rotule est très mobile sur lui. En bas, de chaque côté du ligament rotulien, l'épaississement est également plus dense, plus scléreux, moins proéminent. Notable épanchement articulaire; compression ouatée.

30 mars. — La transformation du cul-de-sac supérieur est complète; l'épanchement a notablement diminué.

8 avril, *injection.* — Les fongosités qui encadrent la rotule latéralement sont beaucoup moins modifiées que celles du cul-de-sac supérieur. Deux piqûres, l'une en dedans, l'autre en dehors du ligament rotulien, de 3 gouttes chacune (sol. au 1/40<sup>e</sup>).

14 avril, *injection.* — Deux piqûres de 3 gouttes chacune (sol. au 1/40<sup>e</sup>), l'une en dehors du ligament rotulien, l'autre sur la ligne médiane, au-dessous du paquet adipeux.

22 avril, *injection.* — Deux injections de 3 gouttes chacune (sol. au 1/40<sup>e</sup>), l'une en dedans, l'autre en dehors du ligament rotulien.



29 avril, *injection*. — Deux injections de 3 gouttes (sol. au 1/20<sup>e</sup>), l'une en bas et en dehors de la rotule sur le côté externe du ligament rotulien, l'autre en haut près du fémur, sur le même bourrelet externe.

6 mai, *injection*. — Les fongosités inférieures sont un peu plus fermes qu'auparavant, mais moins denses que celles du cul-de-sac supérieur. Deux piqûres en dehors de la rotule, l'une en bas, l'autre en haut; une piqûre en avant du ligament rotulien, toutes de 3 gouttes (sol. au 1/10<sup>e</sup>).

20 mai, *injection*. — Deux piqûres de 3 gouttes sur le bord supérieur de la rotule, l'une en dedans, l'autre en dehors (sol. au 1/10<sup>e</sup>).

27 mai. — Un peu d'œdème et de gonflement. Légère sensibilité au niveau des piqûres. Il saute aux yeux de tous que la transformation des fongosités est complète. Dans le pli de l'aîne, du côté malade, les ganglions sont maintenant très petits, ont tout au plus le volume de grains de blé et ne dépassent pas, par conséquent, ceux du membre sain. Les fongosités sont très denses en bas comme en haut.

Résultats, 15 juin. — Au niveau du cul-de-sac supérieur, là où existaient les fongosités, on ne trouve plus qu'une synoviale dont l'épaisseur a notablement diminué, et elle a à peu près les apparences de l'état normal. De chaque côté du ligament rotulien, il y a des creux, avec un peu de durcissement des tissus profonds. — Aucune sensibilité.

L'enfant a commencé à marcher il y a quinze jours; *il ne boite pas, ne souffre pas et l'articulation jouit de tous ses mouvements.*

1<sup>er</sup> juillet. — Depuis un mois, l'enfant marche toute la journée, et l'état que je viens d'indiquer ne s'est pas modifié; lorsqu'on examine le genou, pendant que l'enfant marche, il est semblable à celui de l'autre côté, sauf les traces des piqûres.

État général. — Poids : l'enfant pesait, le 4 mars, 16 kil. 250; le 13 juin, 17 kil. 900. Il a gagné, par conséquent, 3 livres en trois mois.

Température. — La température n'a jamais atteint 39 degrés; elle a été de 38 degrés pendant quelques jours, après une *injection*, puis normale le reste du temps.

Obs. II. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou gauche avec bourrelet de fongosités, non ouverte et non suppurée.*

Goga (Émile), âgé de six ans, entre à l'hôpital Trousseau le 26 février 1891, salle Giralès, n° 46.

On ne trouve aucun antécédent tuberculeux chez les parents; cinq frères et sœurs sont bien portants.

Le début de l'athrite du genou remonte à un an au moins; les troubles de la marche se sont accentués peu à peu; depuis deux mois envi-

ron, les douleurs sont devenues assez vives pour condamner l'enfant à un repos complet.

Au moment de l'entrée à l'hôpital, le genou est dévié en valgus, ce qu'on doit attribuer au rachitisme. La rotule est encadrée par un bourrelet de fongosités qui remplissent le cul-de-sac sous-tricipital de la synoviale, et se montrent plus bas de chaque côté de la rotule et du tendon rotulien. Il n'y a pas d'épanchement liquide; les mouvements du genou sont un peu diminués d'étendue. Le condyle externe du fémur est douloureux à la pression. On sent dans le triangle de Scarpa une chaîne de ganglions engorgés qui n'existent pas du côté opposé.

Je pratique le 28 février deux injections de deux gouttes au niveau du cul-de-sac supérieur; le 3 mars, deux nouvelles injections au même niveau; le 6 mars, quatre injections de deux à trois gouttes de chaque côté de la rotule et du tendon rotulien; le 9 mars, quatre injections en dehors et en dedans du tendon rotulien; le 14 mars, trois injections dans les mêmes points.

Dans le cours et à la suite de cette série d'injections, les fongosités synoviales deviennent plus fermes sous le doigt, puis diminuent rapidement de volume.

Le 4 avril, la transformation paraît complète au niveau du cul-de-sac supérieur, l'amélioration est considérable. Mais il reste de chaque côté du ligament rotulien des plaques incomplètement transformées, au niveau desquelles je pratique de nouvelles injections: le 8 avril, une injection de trois gouttes (solution à 1/40°); le 13 avril, deux injections de trois gouttes; le 22 avril, trois injections de trois gouttes; le 29 avril, une injection de trois gouttes; le 6 mai, deux injections de trois gouttes; le 20 mai, encore une injection de trois gouttes. J'ai employé d'abord une solution au 1/40°, puis une solution au 1/10°.

Les modifications du genou sont telles que le 27 mai je considère la guérison comme obtenue. Il ne reste rien de plus à faire.

Le 15 juin, on sent à la périphérie du cul-de-sac supérieur des noyaux durs sous-cutanés; la synoviale est épaissie et indurée, mais les mouvements de la rotule conservent leur intégrité; l'engorgement ganglionnaire du pli de l'aine a disparu. L'enfant marche depuis huit jours. La flexion de la jambe est aussi complète que du côté sain. L'enfant ne boite pas, la marche est parfaitement régulière.

Le 6 juillet: l'enfant continue à marcher toute la journée, à jouer avec les autres enfants, il ne souffre aucunement, et l'articulation se rapproche de plus en plus de l'état normal. L'atrophie du triceps est beaucoup moins accentuée et l'épaississement des parties sclérosées autour du genou est presque entièrement effacé.

Ce cas est des plus remarquables au point de vue de la transformation et du rétablissement des fonctions du membre.

OBS. III. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou.*

Augustine Tissot, âgée de six ans et demi, entre à l'hôpital Trousseau le 9 avril 1891, pour une ostéo-arthrite du genou droit avec des fongosités volumineuses, non ouverte et non suppurée.

Il y a environ six mois qu'on s'est aperçu que l'enfant était devenue triste et ne jouait pas avec ses camarades ; mais ce n'est qu'il y a deux mois qu'un médecin a noté la boiterie et le gonflement du genou et prescrit en conséquence le repos absolu, la compression du genou et des applications de teinture d'iode.

Au moment de l'entrée à l'hôpital, le genou est volumineux, et fléchi à angle droit. Un bourrelet de fongosités entoure la rotule en haut et de chaque côté, et se prolonge inférieurement en dedans et en dehors du tendon rotulien. Ces tumeurs fongueuses forment une saillie qui encadre en quelque sorte la rotule. La saillie de cet os est transformée en dépression. Le triceps crural est sensiblement atrophié ; les ganglions inguinaux et du creux poplité sont engorgés. La pression ne développe aucune sensibilité anormale ni sur le tibia, ni sur le fémur, ni sur la rotule.

Le genou est complètement immobilisé dans son attitude fléchie. Nous commençons par l'étendre après avoir endormi l'enfant, et à le fixer dans l'extension à l'aide d'un appareil plâtré.

Le 29 avril, le membre étant redressé, mais le tibia restant avec un léger degré de subluxation du tibia en arrière, nous faisons une première série de cinq injections.

Le 6 mai, la région du cul-de-sac sous-tricipital me paraît manifestement fluctuante. Croyant à un abcès, j'incise à ce niveau. Au lieu du pus grumeleux des abcès tuberculeux, je trouve une collection sanguinolente. Après lavage de la cavité, la peau est réunie sans drainage. Avant de terminer le pansement, je fais une nouvelle série d'injections modificatrices.

Le 27 mai, on constate que la plaie est réunie par première intention ; les tissus sont plus denses autour de la rotule, un peu d'œdème persiste de chaque côté du tendon rotulien.

Le 5 juin, nouvelle série de huit injections sous-cutanées.

Quinze jours plus tard, l'épanchement sanguin, qui avait motivé l'incision, a presque complètement disparu. Les fongosités ont considérablement diminué de volume. On ne sent plus qu'un minime épanchement liquide au-dessus de la rotule, et un bourrelet peu épais mais dur formé par la réflexion de la synoviale sous le triceps. Le gonflement a aussi diminué d'une manière très sensible de chaque côté du tendon rotulien, malgré la formation d'une escarre cutanée au-dessous et en dedans de la rotule, à la suite d'une injection.

Le 2 juillet, les fongosités ont cessé de former des masses molles sur les points explorables du genou. La synoviale épaissie forme un

relief dur reconnaissable au doigt ; l'enfant commence à plier lui-même le genou ; il n'a aucune sensibilité. La plaie cutanée, résultant de l'escarre, est en voie de réparation ; les ganglions inguinaux ont à peine la moitié du volume qu'ils avaient au début du traitement.

OBS. IV. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou droit, non ouverte et non suppurée.*

Pates (Louis), sept ans, entré le 6 mai 1890, salle Giraldès, n° 41, passé à la scarlatine le 20 mai.

*Antécédents.* — Père et mère bien portants, deux sœurs plus âgées que lui, une plus jeune, toutes également bien portantes.

Coqueluche et rougeole à cinq ans.

*Début.* — Depuis avril 1889, le genou a commencé à gonfler. Il y avait quelque temps déjà que l'enfant se fatiguait plus facilement. Depuis janvier 1891, il ne peut plus marcher du tout et souffre beaucoup.

*État actuel.* — Le genou est volumineux et globuleux. La saillie de la rotule et du ligament rotulien, ainsi que les gouttières que détermine leur relief, ne sont plus apparentes. Cet état est dû à des fongosités abondantes qui remontent au-dessus de la base de la rotule dans une étendue de cinq travers de doigt environ, descendent de chaque côté de cet os et de son ligament en empiétant sur les faces latérales des condyles et se rejoignent enfin au-dessous de la rotule. Il semble qu'en dehors elles descendent davantage et remplissent l'articulation péronéo-tibiale supérieure. Circonscrivant ainsi complètement la rotule, ces fongosités atteignent le niveau de sa circonférence, mais ne le dépassent pas. La face antérieure convexe de cet os forme toujours la partie la plus élevée de cette saillie globuleuse. Une règle posée à plat à ce niveau dépasse le plan de la cuisse de 2 centimètres 5, celui de la jambe de 3 centimètres.

Toutes ces fongosités sont molles, de consistance pâteuse. En aucun point, il n'y a de fluctuation. Pas de choc rotulien.

Douleur à la pression à la partie inférieure de la face interne du condyle interne.

Mouvements spontanés moins étendus qu'à l'état normal, surtout pour la flexion qui ne dépasse pas l'angle droit. La jambe peut être étendue à peu près complètement.

Pas de mouvements anormaux dans le sens latéral.

Le genou se tient fléchi à 30, 40 degrés.

Atrophie musculaire marquée à la jambe et à la cuisse, surtout appréciable à la palpation.

Ganglions inguinaux et cruraux supérieurs engorgés, quelques-uns atteignent le volume de haricots, c'est dire qu'ils sont beaucoup plus considérables que ceux du côté opposé.

*Traitement.* — Deux injections (solution au 1/10<sup>e</sup>), l'une, le 15 mai ; l'autre, le 23 juin 1891.



*Résultats.* — L'enfant atteint de scarlatine passe au pavillon d'isolement. Là, je l'examine douze jours après sa première injection. Je trouve le gonflement complètement affaîssi, la rotule surplombant les condyles comme du côté sain, la peau ridée et comme trop large pour revêtir la région.

En palpant, je reconnais en haut des noyaux d'induration et une légère sensibilité au niveau des piqûres, de chaque côté du ligament rotulien, un peu de résistance et d'empatement.

Par la suite, la transformation fibreuse devient complète et très nette au niveau du cul-de-sac supérieur et des bourrelets latéraux, et peu à peu les tissus reprennent leur souplesse normale.

23 juin. — Il ne persiste plus qu'une plaque peu étendue, un peu molle et pâteuse légèrement sensible à la pression, située au niveau de l'articulation péronéo-tibiale supérieure. C'est sur elle que je fais la seconde injection qui lui fait subir rapidement la transformation fibreuse.

6 juillet. — La transformation est définitive et les mouvements naturels commencent à se faire spontanément; l'enfant a fléchi le genou presqu'à angle droit.

OBS. V. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou droit, non ouverte et non suppurée.*

Robert B..., garçon, quatre ans et demi, vu le 4 juin 1891.

*Début.* — Il a eu lieu il y a deux ans et demi. Il y a dix-huit mois, lavage de l'articulation après ponction; ultérieurement, soins peu rigoureux. A la fin d'avril 1891, genou très fléchi; redressement difficile sous le chloroforme.

*État actuel, 4 juin.* — Le genou droit est globuleux, d'un gros volume; fongosités demi-molles, très-abondantes, remontant à trois doigts au-dessus de la rotule; elles sont en grande quantité aussi au niveau de l'interligne, de chaque côté du ligament rotulien. Le squelette ne présente aucun point spécialement sensible.

*Traitement, 4 juin, injections.* — Sept piqûres, pas de douleurs ni dans la journée, ni dans la nuit (solution au 1/10<sup>e</sup>).

5 et 6 juin. — État fébricitant, à peine marqué.

7 juin. — Dans la nuit, fièvre.

8 juin. — Au matin, gonflement général, état rosé de la peau.

10 juin. — La réaction a cessé.

11 juin. — Le cul-de-sac sous-tricipital a la dureté d'un ostéome.

13 juin. — Petit épanchement dans la bourse prérotulienne.

*Injection.* — Deux piqûres, de chaque côté de la rotule.

*Résultats, 20 juin.* — Le gonflement du fémur remonte jusqu'à la partie moyenne de la cuisse, la sclérose paraît exister dans toute la synoviale, sauf en un petit point en dehors du ligament rotulien.



30 juin. — La transformation semble complète sur tous les points de la synoviale; l'ostéome fémoral n'est pas sensible et il paraît moins gros. On laisse le genou libre le jour et on permet à l'enfant de le mouvoir; les mouvements sont encore limités, mais augmentent progressivement.'

Oss. VI. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou droit, non ouverte et non suppurée.*

René Ch..., garçon de onze ans, du département de l'Yonne, vu le 13 juin 1891.

*Antécédents.* — Enfant délicat, né d'un père bien portant et d'une mère extrêmement nerveuse.

*Début.* — L'affection aurait débuté en août 1890, sous la forme d'une hydarthrose; ce qui signifie qu'à cette époque il y avait déjà un notable gonflement du genou; depuis trois ou quatre mois, l'enfant ne peut marcher qu'avec douleur.

Le 9 juin 1891, la jambe, notablement fléchie, est redressée et maintenue à l'aide d'un appareil plâtré.

*État actuel, 13 juin.* — Le genou droit est volumineux. Le cul-de-sac supérieur de la synoviale présente un gonflement qui mesure en hauteur un pouce et demi au moins; ce gonflement est formé par des fongosités. Ces fongosités sont molles, sans donner toutefois la sensation de fluctuation. Elles sont plus saillantes en dehors qu'en dedans. Au niveau et un peu au-dessus de la tête du péroné, on trouve un gonflement aplati reposant sur le squelette et sur l'interligne, et qui semblerait presque par sa mollesse être un petit abcès. Les fongosités qui le forment se rattachent sans doute à la synoviale, car le gonflement siège au niveau de l'interligne.

La sensibilité est assez vive sur le tibia sur la tubérosité externe de cet os; le fémur ne paraît pas douloureux.

Je trouve un peu de gonflement en arrière, dans le creux poplité, surtout à la région externe; pas d'épanchement appréciable dans le genou.

*Attitude.* — La flexion du genou était de 40 degrés environ; il a été très difficile de redresser la jambe, l'extension dans l'appareil n'est pas complète; mouvements douloureux.

*Ganglions.* — Les ganglions cruraux du côté malade sont assez volumineux; on en trouve surtout trois, dont l'un présente le volume d'un haricot; les ganglions inguinaux sont volumineux, moins cependant que les cruraux. Du côté opposé, les ganglions cruraux et inguinaux ne présentent pas d'augmentation de volume.

*Traitement, 13 juin, injections.* — 40 piqûres de 2 gouttes chacune (sol. au 1/10<sup>e</sup>);

5 piqûres en haut;

2 piqûres de chaque côté du ligament rotulien;

1 piqûre sur le tibia en dedans ;  
 1 piqûre sur le tibia en dehors ;  
 1 piqûre en dehors sur la plaque placée au-dessus du péroné, et qui est peut-être un abcès.

*Suites.* — Douleurs jusque vers deux heures du matin ; pas de fièvre.

14 juin. — Gonflement général de la région articulaire ; coloration rosée autour de quelques piqûres. Induration au niveau de la synoviale sous-tricipitale ; pas d'épanchement dans le genou. Léger état fébricitant ; anorexie.

15 juin. — Même état général. Température : matin, 37°,4 ; soir, 37°,6 ; pulsations, 100.

16 juin. — La réaction a cessé ; l'appétit est revenu. Température : matin, 37 degrés ; soir, 37°,9.

17 juin. — Légère rougeur à la partie inféro-externe au niveau de la plaque fongueuse ou abcédée. Fluctuation sans rougeur de la peau en dehors du triceps ; rien dans la cavité articulaire. Température : matin, 37°,3 ; soir, 37°,4. Très bon état général.

18 juin. — Le genou est volumineux ; il y a, on peut dire partout, un gonflement périphérique marqué, qui se traduit du côté du cul-de-sac supérieur par un engorgement profond portant sur la région articulaire jusqu'au fémur, et de chaque côté du ligament rotulien par une tension très marquée du cul-de-sac de la synoviale à ce niveau. En dedans, le gonflement est moindre ; en dehors, du côté de la tête du péroné, il y a œdème et induration profonde.

A la partie supérieure de la rotule et au dehors, il y a de la fluctuation et pas de sensibilité ; l'épanchement a le volume d'une noix ; selon toute vraisemblance, il s'agit d'un épanchement sanguin. Il n'y a pas de liquide dans la cavité articulaire ; la rotule est mobile. Je note la dureté du relief que forme le cul-de-sac supérieur ; il semble qu'il y ait aussi un peu d'ostéome du fémur sous-jacent. Compression ouatée du genou.

20 juin. — Le gonflement a diminué considérablement. L'épanchement sanguin ne persiste plus que comme amas de fibrine (crépitation spéciale). L'induration du cul-de-sac supérieur est plus accentuée. De chaque côté du ligament rotulien, la mollesse est moindre, le tissu est plus résistant. Les ganglions cruraux ont diminué de volume, ils ne sont pas douloureux.

*Résultats*, 23 juin. — La cavité occupée par les caillots sanguins sur le condyle externe a beaucoup diminué. Le cul-de-sac supérieur est complètement dur et adhérent. Au-dessous de la rotule, de chaque côté du ligament rotulien, les tissus sont durs, denses, fibreux. Compression du foyer de caillots avec de l'ouate.

30 juin. — Transformation fibreuse générale des fongosités ; le foyer fibrineux disparu. Rotule mobile. On permettra à l'enfant de se lever dans quelques jours.

OBS. VII. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou gauche. — Lésion tuberculeuse du fémur avec abcès symptomatique; fongosités de l'articulation fémoro-tibiale.*

Dumay (Marthe), âgée de deux ans et demi, entrée le 11 mars 1891, salle Giraldès, n° 30.

On n'a pas de renseignements sur cet enfant.

*État actuel.* — La rotule est encadrée par une couche de fongosités bien visible quand on applique cet os sur les condyles.

Au niveau du cul-de-sac supérieur, la réflexion de la synoviale est épaisse et dense.

Au contraire, l'épaississement est mou de chaque côté de la rotule et du ligament rotulien. Il est surtout marqué en dehors où il se prolonge au devant de l'articulation péronéo-tibiale supérieure jusqu'au bord externe du creux poplité.

La tête du péroné se perd dans cet empâtement. On ne peut en dessiner les contours. Elle est douloureuse à la pression.

Le fémur ne présente qu'une légère sensibilité à la pression à sa partie inféro-externe.

Les ganglions poplités sont engorgés. Il en est de même de ceux de l'aîne, bien qu'à un degré moindre.

Léger épanchement intra-articulaire.

Les mouvements de flexion sont limités et douloureux.

*Injectons:* 3 séances, 12 mars;

15 avril (solution au 1/40<sup>e</sup>);

22 avril (solution au 1/10<sup>e</sup>);

29 avril (solution au 1/10<sup>e</sup>);

6 mai (solution au 1/20<sup>e</sup>).

*Résultat.* — Ici le traitement a eu un double effet.

1° Les fongosités de l'articulation fémoro-tibiale ont été rapidement transformées. La synoviale a passé très vite par la phase d'induration fibreuse, avant de reprendre sa souplesse physiologique. Actuellement, elle me paraît tout à fait guérie. Cette partie du genou a son aspect normal, sauf un peu d'épaississement, et le genou possède tous ses mouvements.

2° Le paquet fongueux externe qui se prolongeait jusqu'au creux poplité, étant formé de produits morbides plus anciens, s'est abcédé. J'ai dû ouvrir et nettoyer à deux reprises cette collection, et gratter, à cette occasion, le fémur qui présentait un ostéite tuberculeuse à la face antérieure de la diaphyse, près du cartilage conjugal. Cette plaie superficielle, seule lésion actuellement, bourgeonne bien. Elle est en voie de cicatrisation prochaine. L'articulation du genou a tous ses mouvements.

OBS. VIII. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou droit, non ouverte mais suppurée.*

Barouin (Émile), dix ans, entré le 29 mai 1891, salle Giraudeau, 42.

Pas de renseignements par la mère. L'enfant arrive de la campagne où il était chez sa nourrice; il ne marche pas depuis cinq à six mois.

*État actuel.* — Toute la région antérieure de la synoviale a l'aspect qu'elle aurait si une injection l'avait distendue.

Le cul-de-sac supérieur fait un relief notable surtout en dedans. Il en est de même du cul-de-sac externe. La saillie du cul-de-sac interne est plus grande; on trouve à ce niveau une tuméfaction en plaque, assez diffuse, qui correspond à un abcès manifestement fluctuant, communiquant avec l'articulation, car on renvoie dans toute la jointure le liquide qui y est contenu.

La synoviale est épaissie. Les téguments sont légèrement rouges. La température locale est à ce niveau plus élevée que du côté sain.

Creux poplité bombé.

La jambe, fléchie à 40 degrés, ne peut s'étendre complètement. Elle se fléchit jusqu'à l'angle droit. Pas de mouvements de latéralité.

Atrophie marquée de la cuisse.

Ganglions cruraux plus volumineux et plus nombreux qu'à l'état normal. L'un d'eux est gros comme une amande.

Fémur sensible à la pression, surtout au niveau des condyles.

*Traitement, 1<sup>er</sup> juin.* — Ponction du genou. Issue d'une vingtaine de grammes d'un pus grumeleux, séreux, légèrement teinté par le sang à la fin. Lavages: 1° au sublimé, solution au 1/4000<sup>e</sup> (1/2 litre environ); 2° à l'eau stérilisée.

Cinq injections (solution au 1/10<sup>e</sup>); trois au-dessus du cul-de-sac supérieur, une de chaque côté du ligament rotulien. Je les ai faites pour éviter la reproduction du pus en modifiant de la sorte la synoviale.

10 juin. — En même temps que les fongosités ont subi la transformation fibreuse, l'épanchement s'est reproduit dans la jointure. J'ouvre l'articulation par une double incision. Il sort non pas du pus, mais un liquide filant et rougeâtre qui n'est autre chose que de la synovie teintée de sang. Si j'avais cru trouver un pareil état, je n'aurais pas ouvert l'articulation, mais fait un simple lavage à l'eau stérilisée. J'en ai profité cependant pour gratter le cul-de-sac supérieur très distendu de la synoviale, et j'ai trouvé le fémur dénudé à ce niveau.

*Résultat actuel, 3 juillet.* — La cicatrisation est achevée; la jointure ne contient plus de liquide. Le genou a son aspect normal; la partie de la synoviale qui a été excisée est adhérente aux autres tissus; celle qui n'a été qu'injectée est transformée en tissu fibreux.

L'enfant commence à mouvoir facilement sa jambe sur la cuisse, il touche à la guérison avec récupération des mouvements.



Obs. IX. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied droit, non ouverte et non supprimée.*

Marguerite Pacile, quatorze ans et demi, entrée le 10 mars 1891, salle Giralès, n° 43.

*Antécédents.* — Père et mère bien portants.

Délicate dans l'enfance. Marchait mal à dix-sept mois.

A trois ans, coqueluche; à quatre ans, rougeole.

*Début.* — Boite depuis huit mois et se plaint dès cette époque de douleurs provoquées par le mouvement. Elle continue cependant à marcher péniblement jusqu'à son entrée à l'hôpital.

*État actuel.* — En avant, pas de saillie des tendons extenseurs. Toute la région est convexe, soulevée par des fongosités profondes.

Latéralement, pas de relief des malléoles, les gouttières anté, rétro et sous-malléolaires étant remplies également et converties en surfaces convexes par des fongosités qui forment de véritables boudins allongés, surtout masqués en arrière où ils règnent en dedans sur une hauteur de quatre travers de doigts, en dehors sur une hauteur de cinq.

En arrière, ces fongosités se prolongent jusqu'au tendon d'Achille et s'engagent sous lui pour se continuer d'un côté à l'autre. Toutes ces fongosités sont très molles, mais ne tendent pas à s'abcéder actuellement.

Pas de liquide intra-articulaire.

*Ligaments.* — Latéral interne, manifestement soulevé et fongueux, sensible à ses attaches.

Latéral externe : son faisceau postérieur est envahi aussi par les fongosités. Ses portions antérieure et moyenne sont saines.

*Os.* — Le péroné n'est pas volumineux. Mais il est sensible à la pression au niveau de l'insertion du ligament péronéo-tibial antérieur et du ligament latéral externe. Tibia très sensible dans toute la région diaphyso-épiphysaire. C'est lui qui a été sans doute le premier malade.

*Muscles* de la jambe et de la cuisse très atrophiés, surtout en avant.

*Ganglions* du pli de l'aîne nombreux et plus volumineux que du côté sain.

Pas d'adénite poplitée.

*Mouvements.* — Très douloureux et très limités.

Le pied est à angle droit sur la jambe.

*Autres manifestations tuberculeuses :*

Gommes tuberculeuses non ulcérées au poignet gauche, du volume d'une noisette, à la paume de la main, à la joue.

Les ganglions cervicaux sont engorgés.

*Traitement.* — 3 injections du 12 mars au 27 mai :

3 — (solution au 1/10<sup>e</sup>), 12 mars, 6 mai, 27 mai;

1 — (solution au 1/20<sup>e</sup>). 22 avril;

1 — (solution au 1/40<sup>e</sup>), 15 avril.



*Résultats.* — La transformation des fongosités a été retardée ici par un peu d'arthrite, vraisemblablement provoquée par les injections et la formation en avant de la malléole externe d'un abcès communiquant avec l'articulation que j'ai dû ouvrir et nettoyer le 29 avril.

*Résultat définitif.* — Transformation de toutes les fongosités en un tissu dur, presque ligneux. Au centre d'un bourrelet postéro-externe, il y a eu un petit épanchement sanguin qui a disparu.

La sensibilité osseuse paraît médiocre ou nulle à la pression. La flexion et l'extension se font bien. Le premier de ces mouvements est seulement un peu plus limité et provoque, quand on l'exagère, une certaine sensibilité.

*Poids.* — Courbe régulièrement ascendante : 29 kil., le 12 mars ; 30 k. 200, le 13 juin.

*Température.* — Dépasse quelquefois 39 degrés, mais n'atteint pas 40 degrés. Ces élévations de la courbe sont sans relation avec les injections. D'ailleurs la courbe reste le plus souvent au-dessous de 38 degrés.

OBS. X. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied, non ouverte mais suppurée.*

Barbier (Charlotte), âgée de quatre ans et demi, entre à l'hôpital Trousseau le 19 juin 1891.

Cette enfant, fille d'un père phthisique, a eu à deux ans une bronchite aiguë qui a bien guéri, puis une rougeole. Depuis cette époque et même depuis une époque un peu antérieure, elle a commencé à boiter.

L'articulation tibio-tarsienne est entourée par une zone de tissu fongueux qui forme des bourrelets volumineux, surtout en avant et en arrière de chaque malléole. Un abcès gros comme une noix s'est formé derrière la malléole interne. Le tibia est douloureux au niveau de son extrémité inférieure. On trouve une série de gros ganglions dans le triangle de Scarpa du membre correspondant ; il n'existe rien de pareil du côté opposé.

Le 23 juin, on commence le traitement. Premièrement on ponctionne l'abcès et on procède à un lavage aussi complet que possible avec de l'eau stérilisée. Puis on pratique une série d'injections au dixième dans les fongosités articulaires et sur la base de l'abcès.

29 juin. — Les fongosités ont une consistance ferme et uniforme partout. L'abcès est guéri ; seulement, au point où il a été fait une injection sur la paroi de l'abcès, il s'est produit une petite escarre superficielle qui est en voie de réparation.

OBS. XI. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied, non ouverte mais suppurée.*

Boulle (Auguste), âgé de trois ans et demi. Cet enfant, qui a eu la rougeole à six semaines, s'est mis à boiter vers l'âge d'un an ; il est

traité depuis cette époque par l'immobilisation et les pointes de feu.

Au moment de l'entrée à l'hôpital, les deux malléoles sont encadrées par des bourrelets de fongosités ; les gouttières du tendon d'Achille sont comblées, et les tendons antérieurs soulevés.

Il existe de la douleur à la pression sur l'épiphyse du tibia. On trouve un abcès en dedans sur le quart inférieur de la jambe ; il a le volume d'une grosse amande et paraît dépendre d'une lésion distincte de la diaphyse du tibia.

Le 19 juin, je pratique une série de six piqûres en différents points autour du cou-de-pied. Elles sont suivies d'un gonflement dur sans chaleur à la peau.

Le 23 juin, trois nouvelles piqûres autour de l'abcès indépendant.

On constate en même temps un résultat excellent de l'intervention.

Le 25 juin, en palpant les fongosités, on reconnaît une induration très notable de toutes les masses fongueuses. La peau est un peu tendue sans rougeur.

Le 30 juin, on incise l'abcès interne. Il s'en écoule un liquide plutôt séreux que purulent.

En grattant son enveloppe, on arrive jusqu'à la diaphyse du tibia qui est altérée et on en détache de petits fragments.

En résumé, on constate en peu de jours une transformation très nette des fongosités et il ne semble pas qu'il y ait lieu d'y revenir. Il convient toutefois d'attendre la résolution totale.

Obs. XII. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied, ouverte et suppurée.*

Chappari (Mélanie), âgée de quatre ans et demi, entre à l'hôpital pour une ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied avec une fistule ouverte depuis un an.

Cette enfant, exempte de tout antécédent tuberculeux de famille, est malade depuis l'âge de dix-huit mois, ou plutôt à l'âge de dix-huit mois elle boitait déjà depuis une époque indéterminée. Elle a été traitée depuis un an par l'immobilisation et les pointes de feu.

Au moment de l'entrée à l'hôpital, le cou-de-pied est déformé par un gonflement qui entoure toute sa circonférence, comble les dépressions rétro-malléolaires, et donne à la face antérieure de la région une forme régulièrement arrondie. On trouve en même temps une ulcération fistuleuse en arrière de la malléole externe.

Les mouvements d'extension et de flexion du pied sont très douloureux et très réduits ; les ganglions de l'aîne forment une chaîne très facile à sentir, tandis que ceux du côté opposé sont normaux. La pression sur le tibia et le péroné est fort douloureuse, surtout sur le premier de ces os.

Deux injections sous-cutanées pratiquées le 8 avril sont suivies de

ramollissement des masses fongueuses, occupant le côté interne de l'articulation. Un abcès se forme et est ouvert le 24 avril, et le grattage de cet abcès fait extraire un séquestre du volume d'un haricot appartenant au tibia.

Deux nouvelles séries d'injections sont pratiquées le 6 et le 27 mai : les tissus périarticulaires ont perdu leur consistance molle et demi-fluctuante ; il sont devenus durs et denses comme du tissu fibreux. Les bourgeons qui entourent la plaie ont un très bon aspect et la cicatrisation se fait assez rapidement. Cependant une fistule qui persiste, faisant soupçonner une altération osseuse, m'engage à intervenir de nouveau ; ce que je fais le 29 mai : j'extrait un gros séquestre et je pratique un évidement de l'épiphyse du tibia qui est très ramollie.

Le 19 juin, un petit séquestre est éliminé par le trajet du drain. A cette date, le reste de l'articulation est dans un état des plus satisfaisants ; l'empâtement fongueux a disparu, et est remplacé par un tissu dur et consistant ; seul le trajet fistuleux persiste du côté interne. Ce trajet conduit sur la face postérieure du tibia.

Le 2 juillet, la région articulaire est à peine tuméfiée, sauf en dedans au niveau de la fistule qui persiste. Une nouvelle exploration de cette fistule a fait extraire un petit séquestre tibial.

En résumé, l'état des fongosités synoviales est entièrement transformé et l'articulation possède ses mouvements.

Obs. XIII. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied, ouverte et suppurée.*

Marie Lacantarie, âgée de dix ans, est atteinte d'une ostéo-arthrite du cou-de-pied, avec des masses fongueuses considérables et avec deux grandes ulcérations fistuleuses.

On ne peut tenir aucun compte des renseignements de la mère, qui soutient que cette affection ne remonterait qu'à un mois ; le début est beaucoup plus ancien.

L'enfant porte du reste des lésions ganglionnaires de chaque côté du cou ; à droite, une plaque épaisse ulcérée, siégeant à la partie supérieure du muscle sterno-mastoïdien ; à gauche, un gros abcès tuberculeux ganglionnaire de la même région ; cet abcès ouvert et gratté a guéri par première intention.

La région du cou-de-pied est le siège d'un gonflement fongueux énorme occupant toute sa circonférence, mais plus marqué en avant et en arrière de chaque malléole. Deux ulcérations qui siègent au dehors du tendon d'Achille donnent issue à des produits caséeux sous l'influence de la pression du doigt. Le pied est comme disloqué, il est douloureux partout. D'un avis unanime, c'est un cas désespéré à qui ne conviendrait que l'amputation. La maigreur du membre est extrême et tranche avec le gonflement fongueux du cou-de-pied. J'ai pratiqué

deux séries d'injections le 13 et le 29 mai (solution 1/10<sup>e</sup>). Le 3 juin, des collections fluctuantes s'étant montrées en dedans et en dehors du tendon d'Achille, deux incisions me permettent non seulement d'évacuer le contenu de ces abcès tuberculeux, mais en même temps d'extirper une grande quantité des fongosités. Un fragment de l'astragale nécrosé et libre est enlevé en même temps.

A la suite de cette intervention, il se produit une amélioration rapide des lésions locales; à la place des masses fongueuses molles demi-fluctuantes on ne trouve plus que des tissus denses résistant à la pression à la manière du tissu fibreux.

Cependant il reste encore au-devant de la malléole externe une région moins modifiée où l'on trouve encore un empâtement mollassé.

Le 30 juin, je pratique à ce niveau une série de quatre injections de trois gouttes chacune (solution 1/10<sup>e</sup>). Deux jours plus tard, le 2 juillet, j'interviens par une nouvelle incision, suivie de l'extirpation à la curette d'une grande quantité de produits caséeux et de fongosités. En somme, amélioration très grande.

#### OBS. XIV. — *Tuberculose ganglionnaire.*

Dauriac (Jeanne), âgée de neuf ans et demi, entre à l'hôpital Trousseau le 10 juin 1891.

Cette enfant présente des manifestations multiples du système ganglionnaire.

A droite en arrière de l'angle de la mâchoire, se trouve une tumeur ganglionnaire du volume d'une grosse noix manifestement fluctuante. Plus bas, une série de ganglions durs descend jusqu'au creux sus-claviculaire. Un de ces ganglions, du volume d'une noisette, est situé assez anormalement au-dessous de la clavicule.

Le creux sus-claviculaire gauche est occupé par plusieurs petits ganglions mobiles non suppurés. On sent plusieurs ganglions durs dans l'aisselle droite. L'aisselle gauche est en grande partie remplie par une tumeur du volume d'une orange, formée par un groupe de ganglions agglomérés mais formant à la surface des lobulations distinctes. Cette tumeur repose sur la paroi thoracique et est mobile.

Le 12 juin, je pratique des injections autour du ganglion sous-claviculaire du côté droit et dans la tumeur multiganglionnaire de l'aisselle gauche.

Le 23 juin, deuxième injection autour des ganglions de l'aisselle gauche.

Le 26 juin, injection dans l'épaisseur de la masse parotidienne du côté droit. Le même jour, on enlève le ganglion sous-claviculaire droit, au niveau duquel une ponction a démontré la présence d'un abcès à contenu caséeux, et la tumeur de l'aisselle gauche dans l'épaisseur de laquelle on trouve, d'une part, des ganglions caséifiés, d'autre part, des tissus périphériques épaissis, denses, avec quelques petits noyaux hémorragiques.



Le 2 juillet, la tumeur parotidienne, devenue plus tendue, plus volumineuse, est incisée. J'y trouve un gros abcès à contenu caséiforme demi-solide. La paroi est grattée et l'incision cutanée en partie réunie en réservant la place d'un drain.

OBS. XV. — *Tuberculose ganglionnaire.*

Baudin (Charles), âgé de douze ans, vient à l'hôpital Trousseau pour des manifestations tuberculeuses, affectant plusieurs groupes ganglionnaires du cou, à savoir :

1° Un ganglion du volume d'une noix, fistuleux dans le creux parotidien du côté droit ; 2° du même côté, sur le bord postérieur du muscle sterno-mastoïdien, vers la partie moyenne du cou, un abcès ganglionnaire très superficiel, du volume d'une pomme d'api, recouvert par une peau amincie et rouge, prêt à s'ouvrir ; 3° sur le même muscle un autre ganglion non suppuré ; 4° du côté gauche, de nombreux ganglions malades dans la région parotidienne, sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien et dans le creux sus-claviculaire ; 5° un gros ganglion situé profondément sous le sterno-mastoïdien ; il est difficile de déterminer s'il est ou non caséifié.

De plus la région sus-hyoïdienne est occupée en grande partie et des deux côtés par une longue série d'ulcérations tuberculeuses comprenant à la fois la peau et les ganglions sous-jacents.

Le 19 juin, des injections périphériques et interstitielles sont pratiquées dans l'épaisseur du ganglion sous-jacent du sterno-mastoïdien gauche. Deux jours après, la tumeur est sensible et dure. Le 1<sup>er</sup> juillet, je constate que cette tumeur est difficilement reconnaissable ; on n'en sent pas les limites, mais on sent comme une sorte de plaque musculo-ganglionnaire, le ganglion paraissant être en voie de résolution.

D'un autre côté, le 26 juin, l'abcès superficiel qui siège à la partie supérieure du creux sus-claviculaire droit est ponctionné et lavé à l'eau stérilisée ; sa paroi est injectée avec le liquide modificateur.

En renouvelant le pansement trois jours plus tard, je trouve l'abcès ouvert ; il s'en est échappé une matière caséuse. Le 2 juillet, la lésion est en voie de réparation.

OBS. XVI. — *Tuberculose ganglionnaire.*

Müller (Henri), quatorze ans, entré le 3 juin 1891, salle Giraldès, n° 49.

*Etat actuel.* — L'enfant présente les manifestations tuberculeuses suivantes :

1° Une grande plaque gaufrée ulcérée, saillante sur les parties voisines, située immédiatement en avant de la parotide et provenant de ganglions parotidiens ulcérés.



2° En arrière de l'oreille, une plaque semblable d'origine également ganglionnaire.

3° Dans la gouttière parotidienne en arrière, et au-dessus de l'angle de la mâchoire, une autre plaque avec ulcérations en partie cicatrisées.

Dans toutes ces plaques, les ganglions soulèvent la peau rougie et amincie.

4° Dans toute la région carotidienne jusqu'au niveau de la clavicule, je rencontre un long chapelet ganglionnaire où je compte aisément plus de quinze ganglions mobiles de dimensions variables allant de celles d'un pois chiche à celles d'une amande.

Parmi ces ganglions, il en est un, placé immédiatement en avant du sterno-mastoïdien, près de l'angle de la mâchoire qui est aplati, dur, mobile, facilement saisissable entre les doigts qui le font rouler sans peine au-dessous de l'aponévrose. Ses dimensions sont celles d'une fève. Plus exactement, son diamètre mesure 2 centimètres un quart.

C'est celui que je vais traiter.

5° De l'autre côté, c'est-à-dire à gauche, nombreux ganglions non ulcérés.

*Traitement.* — 23 juin, une seule injection (3 piqûres de 2 gouttes, solution au 1/10°).

*Résultat actuel.* — Le ganglion injecté a sensiblement diminué de volume. Il se détache moins des parties voisines et il est très peu douloureux à la pression.

#### Obs. XVII. — *Tuberculose pulmonaire au début.*

Berta (Joséphine), âgée de onze ans, entre à l'hôpital Trousseau, salle Giralès, n° 41, le 21 juin 1891, chez mon collègue M. Sevestre, qui me l'a adressée.

Cette enfant a eu la rougeole à cinq ans, elle a toujours été d'une mauvaise santé.

Un coryza, qui dure depuis cinq mois, gêne la respiration; les lèvres sont gonflées et gercées; les conjonctives, rouges et congestionnées depuis deux à trois mois.

L'enfant tousse depuis un mois.

A la percussion, on trouve de la submatité en avant et en arrière au niveau du sommet du poumon gauche; rien à droite.

Du côté gauche, la respiration est rude, soufflante, au sommet en avant et en arrière; on entend quelques râles muqueux en arrière.

Du côté droit au niveau du sommet, la respiration est rude et affaiblie en arrière, l'inspiration est un peu humée sans bruit adventice en avant.

On trouve des ganglions engorgés dans les régions sous-maxillaires, dans les aisselles et dans les aines.

Le 23 juin, je pratique une injection de deux gouttes de la solution au 1/40<sup>e</sup> dans le sommet du poumon à travers le deuxième espace intercostal.

Immédiatement après l'injection, l'enfant tousse un peu par quintes. Elle n'éprouve aucune douleur.

Les jours suivants, on ne trouve à l'auscultation qu'un peu de rudesse de la respiration.

Aucune élévation de température, aucun malaise ne s'est produit

OBS. XVIII. — *Tuberculose pulmonaire au début.*

Gachou (Clotilde), âgée de huit ans et demi, provenant de chez M. Sevestre, entre à l'hôpital Trousseau le 21 juin 1891.

La mère est atteinte d'une affection du foie. Deux frères sont morts, l'un, à quatre mois, de diarrhée, l'autre à quatre ans, du croup. Deux autres enfants sont bien portants.

La malade a eu la rougeole à six ans.

Depuis un mois environ, elle se plaint de douleur du côté droit, du ventre et de la tête. Elle tousse beaucoup. Des saignements de nez et des vomissements se sont produits au début, l'appétit a beaucoup diminué; le sommeil n'est pas troublé la nuit. Un nouvel épistaxis est survenu le 15 juin.

Actuellement l'examen de la poitrine fait découvrir de la submatité, et quelques frottements légers au niveau du sommet du poumon droit; la respiration est rude en avant, prolongée en arrière.

A l'auscultation du cœur, on trouve que le premier bruit est mal frappé et qu'un léger souffle existe à la base.

L'enfant est pâle; les conjonctives et les gencives sont décolorées.

Le 23 juin, je pratique une injection de deux gouttes de la solution au 1/40<sup>e</sup> dans le sommet du poumon droit à travers le deuxième espace intercostal. Immédiatement après, l'enfant a quelques petits accès de toux quinteuse sans éprouver aucune douleur ni aucun malaise. Elle n'a nullement souffert après l'injection qui a été faite sans faire éprouver autre chose qu'une légère piqure.

L'auscultation pratiquée les jours suivants n'a montré qu'un peu de rudesse de l'expiration au niveau du sommet droit.

La température est restée normale pendant les trois premiers jours qui ont suivi l'injection. Le quatrième et le cinquième jour, une ascension d'un degré et demi s'est produite le soir. Ensuite, retour à la température normale.

OBS. XIX. — *Spina ventosa du pouce droit et du médius gauche.*

Lucie Guillaume, dix-neuf mois, 3, rue d'Angoulême, première consultation, le 6 mai.

Père et mère bien portants. Un frère, cinq ans, bien portant; un autre, mort du muguet à huit jours.

Depuis l'âge de dix mois, diverses manifestations tuberculeuses :

1<sup>o</sup> De petites gommes tuberculeuses sur la partie inférieure des jambes, formant des tumeurs indurées, puis disparaissant sans suppuration ;

2<sup>o</sup> Deux spina ventosa traités par les injections ont apparu vers l'âge de douze à treize mois environ.

3<sup>o</sup> Spina ventosa du gros orteil gauche.

*Etat actuel. Pouce droit.* — Tout le corps de la première phalange présente un épaississement et une induration énormes dans toute sa périphérie, sur sa face dorsale comme sur sa face palmaire, et tel qu'on ne peut séparer la portion diaphysaire de la portion épiphysaire. Ce gonflement distend la peau, mais ne lui adhère pas. Elle reste mobile et peut glisser facilement.

Ce gonflement est dense dans toute son étendue. On n'y trouve de ramollissement en aucun point.

Les articulations de la première phalange avec le premier métacarpien d'une part et la deuxième phalange de l'autre sont intactes.

*Médus gauche.* — Toute la deuxième phalange de cet os est prise dans un gonflement considérable qui double à peu près son épaisseur; il est circonférentiel, mais plus prononcé en haut. La peau qui le recouvre est luisante et rouge; elle adhère aux fongosités sous-jacentes qui la distendent. L'articulation de la deuxième avec la troisième phalange est saine. Celle de la deuxième avec la première est atteinte. Le gonflement remonte à ce niveau: il est plus mou sur la face dorsale. En résumé, ici la diaphyse et l'épiphyse sont certainement prises. Les fongosités entourent toute la phalange et envahissent sans doute les gaines; c'est certain pour celle de l'extenseur.

*Traitement.* — Deux injections; 6 mai, solution au 1/10<sup>e</sup>.

Deux injections; 20 mai, solution au 1/20<sup>e</sup>.

*Résultat. 1<sup>er</sup> juillet.* — Il s'est formé, sur la face postérieure du médus, un abcès qui a été ouvert et lavé et sous lequel j'ai extrait la phalange nécrosée et mobile. Simultanément, il s'est produit sur la face palmaire du pouce une large escarre qui s'est détachée spontanément.

Les deux plaies sont pansées consécutivement à l'iodoforme et sont cicatrisées.

Tous les autres points des deux doigts ont subi la transformation fibreuse d'une manière complète.

OBS. XX. — *Ostéo-arthrite tuberculeuse du coude gauche, non suppurée et non ouverte.*

Chenal (Eugénie), treize ans et demi, entrée le 18 mars 1891, salle Giralès, n<sup>o</sup> 49 bis.

Opérée il y a dix-huit mois d'un accès de la face postérieure du coude ayant son origine dans le cubitus.

*État actuel.* — L'olécrâne est encadré par deux bourrelets cylindriques saillants, formés de fongosités molles, dépressibles, presque fluctuantes, entre lesquels il se trouve comme enfoncé. Ces bourrelets correspondent aux culs-de-sac latéraux de la synoviale.

Cubitus douloureux à la pression.

Mouvements gênés et douloureux surtout pour l'extension et la supination complète qui ne peuvent s'obtenir.

Muscles du bras et de l'avant-bras atrophiés.

Pas de ganglions épitrochléens. Deux gros ganglions axillaires; l'un, un peu mou, volumineux comme une noisette, l'autre, moins volumineux.

*Injectons.* — 8 injections, du 24 mars au 27 mai :

3 — (solution au 1/40<sup>e</sup>), 24 mars, 8 avril, 15 avril;

1 — (solution au 1/20<sup>e</sup>), 29 avril;

4 — (solution au 1/10<sup>e</sup>), 6 mai, 13 mai, 20 mai, 27 mai.

*Résultats.* — Tous les *mouvements*, même l'extension et la supination, s'opèrent complètement et sans déterminer de douleur.

Gonflement élastique des *fongosités* qui se sont transformées.

*Poids.* — Primitif: 40 kil. 500, le 25 mars; diminue d'abord, 40 kil. 100, le 15 avril; puis augmente régulièrement, 41 kil. 100, le 13 juin.

*Température.* — Elle n'a jamais atteint 39 degrés, mais à la suite des deux premières injections elle a oscillé entre 38 et 39 degrés, ce qui explique la diminution de poids.

*Résultat définitif.* — *Guérison.*

N. B. — Le nerf cubital doit être ménagé avec soin dans les injections de cette région.

#### Obs. XXI. — *Abcès costal non ulcéré.*

Sandt (Louise), cinq ans et demi, 33, faubourg Saint-Antoine, malade de la consultation.

*Début.* — Il y a six à huit mois, d'après la mère.

*État actuel.* — Fongosités costales siégeant au niveau des sixième et septième côtes en arrière et au-dessous du mamelon, sur la verticale axillaire, présentant le volume d'une petite noix, un peu aplaties, donnant lieu à une fluctuation douteuse, mobiles sous la peau, mais paraissant adhérer au bord supérieur de la septième côte.

*Injectons.* — 16 mars, six gouttes dans la demi-circonférence supérieure (solution au 1/40<sup>e</sup>).

30 mars, six gouttes en trois piqûres en avant et en bas.

22 avril, trois gouttes (solution au 1/20<sup>e</sup>).

29 avril, trois gouttes (solution au 1/20<sup>e</sup>) à la partie supérieure.

*Résultats.* — La plaque est devenue de plus en plus dure.



Le 30 mars, après une seule injection, il n'était pas possible de retrouver la fluctuation.

Le 6 mai, on ne sentait plus qu'une plaque extrêmement dense et très diminuée de volume, qui est, le 1<sup>er</sup> juillet, absolument fibreuse.

Ous. XXII. — *Plaque de fongosités costales non abscédée.*

Sougoux (Valentine), douze ans, entrée le 13 mars 1891, salle Giraldès, n° 42.

*Etat actuel.* — Tumeur fongueuse, large comme une pièce de cinq francs, siégeant au niveau des sixième, septième et huitième côtes gauches, en arrière du mamelon, sur la verticale axillaire et diffuse. Elle n'est pas séparée des tissus voisins par des contours bien nets. Elle est molle, mais ne présente de fluctuation en aucun point. Elle est mobile sous la peau et sur les tissus sous-jacents, sauf en un point.

La septième côte est douloureuse à la pression au niveau de la tumeur.

*Injections, 16 mars.* — 5 piqûres au niveau de la circonférence supérieure et à la partie externe (solution au 1/20<sup>e</sup>).

30 mars. — 2 injections, l'une à la partie inféro-interne, l'autre au milieu du diamètre transversal en arrière.

13 avril. — 2 injections aux extrémités supérieure et inférieure de la plaque (solution au 1/40<sup>e</sup>).

22 avril. — 2 injections, l'une en haut, l'autre en bas de la tumeur (solution au 1/20<sup>e</sup>). Toutes ces injections sont périphériques.

*Résultat. Examen le 4 et le 6 mai.* — La plaque toujours mobile, sauf en un point où elle est restée adhérente, n'a plus que le volume d'une pièce de 2 francs. Elle est dure dans toute son étendue, sauf au centre où se trouve un point ramolli des dimensions d'un pois chiche.

6 mai. *Opération.* — Ablation de la plaque de fongosités avec les téguments qui la recouvrent. La côte à laquelle elle adhérerait est recouverte en ce point d'un périoste très épais.

*Coupe de la tumeur.* — Au centre, au lieu du petit abcès que je croyais s'y être formé, et qui m'avait amené à faire l'opération, je trouve un petit caillot sanguin rappelant par tous ses caractères un corps jaune de l'ovaire. Dans le reste de la coupe se montrent aussi de petites infiltrations sanguines. La tumeur est formée d'un tissu très dense d'aspect fibreux. La graisse elle-même a une consistance plus ferme qu'à l'état normal.

*Examen histologique.* — L'examen histologique a révélé l'existence d'un tissu fibreux serré, mélangé de quelques lobules de graisse dans tous les points de la plaque enlevée; il n'a pas été possible d'y retrouver la trace du tissu tuberculeux. Au milieu des éléments conjonctifs serrés, se trouvent des infiltrations sanguines très ténues; quelques artères sont oblitérées et atteintes, ainsi que d'autres, d'artérite très accusée.

*Inoculation le 6 mai.* — On a inoculé la tumeur, préalablement broyée, à un cobaye dans le péritoine et au pli de l'aîne. L'animal se porte bien aujourd'hui, 6 juillet.

Une partie de ces observations sont abrégées, et on a tenu seulement à présenter avec exactitude l'état des sujets avant le traitement, ainsi que les résultats complets ou incomplets obtenus à l'heure actuelle. Ces observations se rapportent toutes à des enfants jusqu'à l'âge de quinze ans.

Vingt-trois malades, en résumé, ont été soumis au traitement ; mais je n'en puis compter que vingt-deux parce que l'un des patients, déjà traité par la lymphé de Koch, a été repris par sa famille après une première injection.

Les vingt-deux autres se décomposent ainsi : 8 ostéo-arthrites tuberculeuses du genou ; 5 arthrites du cou de pied ; 4 arthrite du coude ; 2 plaques fongueuses du thorax avec lésion probable des côtes ; 1 sujet atteint de deux spina ventosa ; 3 malades atteints d'adénites tuberculeuses cervicales multiples ; 2 tuberculoses pulmonaires. Ces deux derniers sujets ont bien supporté les injections ; mais elles sont trop récentes pour qu'on puisse parler des malades.

Chez les vingt autres malades, l'évolution du processus provoqué accuse invariablement une tendance réparatrice des plus manifestes ; mais pour mieux l'apprécier, on doit diviser les faits en trois groupes : tuberculoses non suppurées et non ouvertes ; tuberculoses suppurées et non ouvertes ; tuberculoses ouvertes.

1° *Tuberculoses non suppurées et non ouvertes.* — Ce groupe comprend 6 genoux, 2 plaques fongueuses thoraciques, 1 coude, 1 adénite, 1 cou-de-pied, en tout 11 cas. La sclérose des fongosités a été obtenue dans tous ces cas.

Deux sujets atteints de tumeurs blanches du genou se lèvent et marchent toute la journée depuis un mois ; les fonctions sont complètes et la forme elle-même est à peu près rétablie. Un autre, injecté depuis moins longtemps, se lève ; sur les trois derniers genoux, un est sur le point de marcher, les deux autres n'ont été injectés que le 4 et 13 juin ; l'un de ces derniers sujets n'a été injecté qu'une fois. Je considère que la transformation de la synoviale est accomplie dans tous ces cas.

Les deux malades atteints de tuberculose thoracique ont depuis longtemps quitté l'hôpital et rien n'est survenu depuis deux mois. Le coude jouit de tous ses mouvements et l'arthrite tibio-tarsienne

attend que je lui permette de se lever. Le ganglion traité gros comme une noix a un volume réduit des trois quarts et il adhère aux tissus voisins.

2° *Tuberculoses non ouvertes et suppurées.* — Ce groupe contient : 2 tumeurs blanches du genou; 2 tumeurs blanches tibio-tarsiennes; 2 spina vintosa; 3 adénites, — en tout, 7 cas — la sclérose est complète aux deux genoux; chez l'un des malades, j'ai réséqué une partie de la synoviale et chez l'autre j'ai dû gratter un noyau fémoral. Les tumeurs blanches tibio-tarsiennes injectées seulement les 19 et 23 juin sont dans la meilleure voie. Les deux spina ventosa sont guéris. Le traitement a révélé de la suppuration et de gros foyers caséeux dans les adénites; on a ouvert les foyers purulents et extirpé divers ganglions; les sujets sont guéris.

3° *Tuberculoses ouvertes.* — Ce troisième groupe comprend deux ostéo-arthrites tuberculeuses tibio-tarsiennes, toutes deux à une phase avancée, l'une étant un cas évident d'amputation. Le traitement de cette dernière a commencé le 15 mai, elle est transformée en grande partie et en bonne voie, ainsi que l'autre.

### CONCLUSION

Tels sont les résultats obtenus en peu de temps; examinons maintenant ce que peuvent valoir les guérisons. Est-ce bien guérison qu'il faut dire et cette guérison est-elle définitive?

Un examen sérieux des jeunes malades, atteints de lésions graves du genou, par exemple, ne permet-il pas de considérer comme guéris ceux dont les parties ont retrouvé leurs formes et leurs fonctions, qui ne ressentent aucun phénomène anormal, qui marchent toute la journée, dont le développement se fait bien et avec régularité, dont le poids augmente progressivement, qui vivent enfin depuis plus d'un mois de la vie commune des autres enfants. Une opinion presque unanime les ferait considérer comme guéris. Et pourtant, malgré ces faits et ces apparences, on ne saurait apporter trop de réserve dans la conclusion.

La guérison dans l'espèce, c'est la disparition du bacille; or, cette disparition, je ne puis pas l'affirmer d'une manière absolue. Il est vrai que chez un de nos malades, nous avons constaté, M. Achard et moi, dans une plaque tuberculeuse qui a été extirpée, après avoir été traitée, une transformation fibro-graisseuse du

tissu, sans y rencontrer un seul bacille, et l'inoculation à un cobaye, faite il y a juste deux mois, n'a pas abouti; l'animal est encore sain et sauf. Mais ne me suis-je pas trompé dans le diagnostic de tuberculose costale avec tumeur fongueuse symptomatique? Je préfère rester dans le doute et accepter la responsabilité d'un diagnostic inexact pour ne pas trop m'avancer. Cependant tout porte à croire qu'une transformation totale d'un tissu tuberculeux en tissu fibreux est difficilement compatible avec la vie du bacille, et chez quelques-uns de nos malades celui-ci garde depuis bientôt deux et presque trois mois un silence de mort.

La constitution du nouveau tissu diminue en tout cas les sources de l'infection, car il est depuis longtemps avéré que les foyers tuberculeux mous et imprégnés de liquides ou de sucs sont de beaucoup les plus dangereux pour les régions voisines et l'économie entière.

Donc, si le bacille persiste dans les tissus sclérosés, question que nous cherchons à résoudre expérimentalement, en attendant des preuves tirées de l'examen de pièces anatomiques provenant de l'homme, il semble être confiné dans une place où il est comme encapsulé et devenu inoffensif, toute trace de son activité n'apparaissant plus depuis un temps qui s'accroît tous les jours.

Un avenir très prochain fixera définitivement ce point.

*(Communication faite à l'Académie de médecine  
dans la séance du 7 juillet 1891.)*



